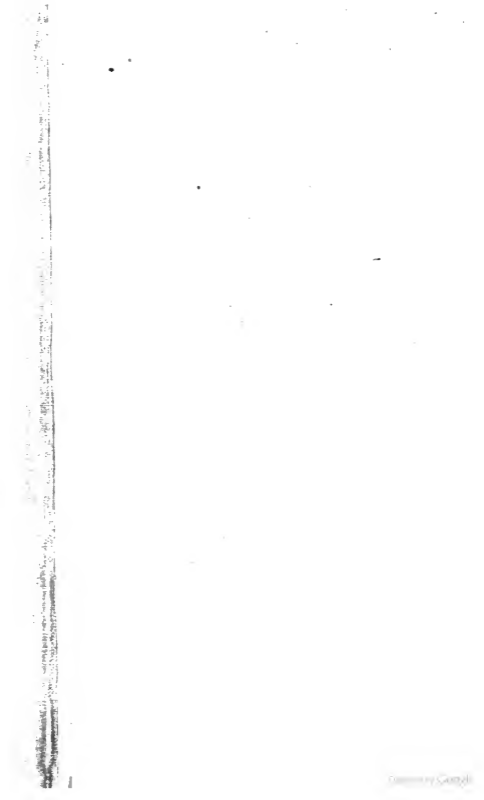
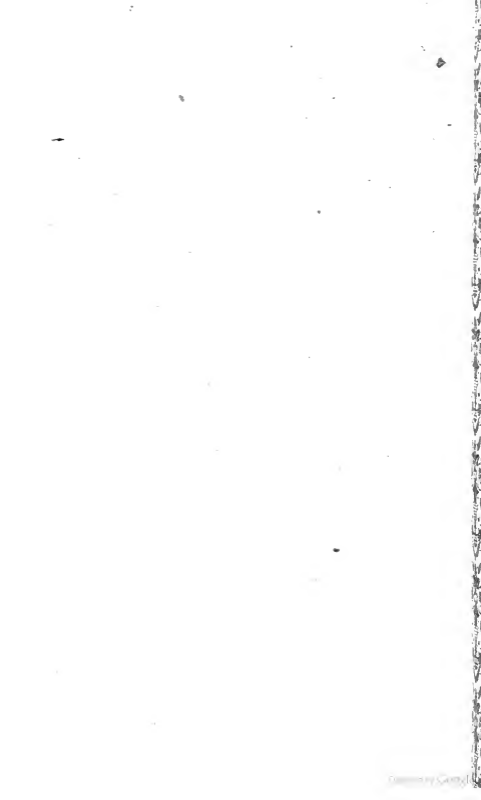
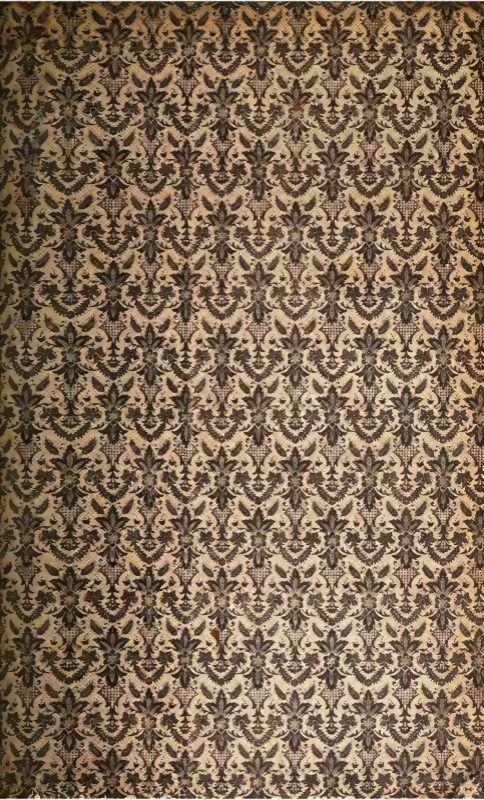




*BOSTON*  
*MEDICAL LIBRARY*  
*8 THE FENWAY*









SCHMIDT'S  
JAHRBÜCHER

DER

15235

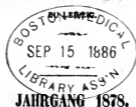
IN- UND AUSLÄNDISCHEN

GESAMMTEN MEDICIN

REDIGIRT

VON

Prof. Dr. ADOLF WINTER



HUNDERT UND NEUNUNDSIEBZIGSTER BAND.

---

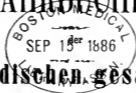
LEIPZIG, 1878.

VERLAG VON OTTO WIGAND.

CATALOGUED.  
E. H. B.

9/25/86.





### A. Auszüge.

#### I. Anatomie u. Physiologie.

286. Zur Physiologie des Kleinhirns; von Prof. Aristide Stefani u. Prof. Giovanni Weiss. (Ferrara 1877. Tip. Bresciani. 8. 45 pp. con 1 tavola. \*)

Das Material dieser Untersuchungen, welche im physiolog. Laboratorium der Universität Ferrara angestellt und der med.-chir. Akademie zu Ferrara am 24. Nov. 1877 mitgetheilt worden sind, ist lediglich der Taube entnommen.

In der ersten, 23 Seiten umfassenden Abhandlung „Ueber die Physiologie des Kleinhirns“ sucht Stefani zunächst darzuthun, dass jene von Lussana vertretene Ansicht, welche das Kleinhirn zum Centralorgane des Muskelsinns machen will, nicht annehmbar ist. Wundt hat bereits darauf hingewiesen, dass Verletzungen des Kleinhirns beim Menschen niemals Aphasie zur Folge haben, und Stefani selbst hat bei den des Kleinhirns beraubten Tauben keinerlei Störungen im Stimmapparate beobachtet, und eben so wenig Strabismus. Auch die Bewegungen der Glieder und des Stammes können nicht wohl vom Kleinhirne beherrscht werden. Bei Tauben beobachtet man zwar nach Exstirpation des Kleinhirns einen unregelmässigen Gang, sie können aber doch noch ganz gut längere Zeit auf einem Fusse stehen, bei offenen wie bei verdeckten Augen, und sie können mit dem stützenden Fusse wechseln, ohne dass unregelmässige Bewegungen dabei aufzutreten brauchen, und man wird deshalb nicht sagen dürfen, es fehle diesen Tauben der Muskelsinn. Stefani verweist noch im Besondern auf folgendes Gebahren einer Taube, der er vor 2 $\frac{1}{2}$  J. das Kleinhirn extirpirt hat. Bei diesem Thiere treten zwi-

schendurch ganz unregelmässige Schwindelbewegungen auf, es stösst dann mit Kopf und Flügeln gegen die vor ihm befindlichen Gegenstände und droht umzufallen; sobald ihm die Augen verdeckt werden, hören diese Schwindelbewegungen auf, kehren jedoch wieder, sobald die verdeckende Binde weggenommen wird.

Ueber die Bewegungen der eben genannten, des Kleinhirns schon so lange Zeit beraubten Taube bemerkt Stefani noch Folgendes. Sie kann Stunden lang abwechselnd auf dem einen oder dem andern Fusse stehen, oder auch auf beiden Füßen, wobei nur die Haltung des Kopfes von der Norm abweicht: dieser ist zu weit auf den Rücken zurückgeworfen, oder er hängt herunter und ist der einen Seite zugewendet. Gar nicht selten stellen sich auch langsame Oscillationen des Kopfes ein, die dann allmählig in rascherem Tempo erfolgen und mit stärkern Excursionen ausgeführt werden. Dann gesellen sich einfache compensatorische Bewegungen der Gliedmassen und des Rumpfes hinzu, indem der vom Boden erhobene Fuss, oder der Schwanz, oder die Flügel, oder selbst der Bauch sich senken, bis zuletzt Schwindelbewegungen, ein Flattern und eine Art Hüpfen sich einstellen, wobei das Thier auf die eine oder auf die andere Seite, nach vorwärts oder nach rückwärts fällt und überall anstösst. Beobachtet man den Gang dieser Taube, so trägt sie den Kopf stark gehoben, und bei jedem Schritte dreht sie ihn nach der einen Seite, nach rechts, wenn der linke Fuss, nach links, wenn der rechte Fuss vorschreitet. Macht der Kopf nicht gerade sehr frequente Bewegungen, so hat der einzelne Schritt etwas Sprungartiges, wie beim Gehen auf Stelzen, die Ganglinie aber ist keine gerade, sondern zeigt

\*) Für die Uebersendung dankt verbindlich W. r.  
Med. Jahrb. Bd. 179. Hft. 1.

Knickungen unter mehr oder weniger stumpfen Winkeln. Da die Unregelmässigkeit des Ganges und die Bewegungen des Kopfes immer gleichen Schritt halten, letztere aber der Locomotion voraus gehen, so mag die Annahme gestattet sein, dass der sprungartige Gang und die geknickte Ganglinie compensatorische Bewegungen für Kopf und Hals darstellen. Deun sowie der Kopf sich nach links dreht, begiint die Vorwärtsbewegung des rechten Fusses und umgekehrt.

Die des Kleinhirns beraubten Tauben sind offenbar unvernünftig, den Kopf in gehöriger Stellung zu halten; derselbe schwankt hin und her, und bei bestimmten willkürlichen Bewegungen, wie beim Aufpicken von Substanzen, beim Saufen, versagt er den Dienst. Die sonstigen unregelmässigen Bewegungen, die bei derartigen Thieren vorkommen, sollen nur zur compensatorischen Unterstützung jener in vermehrter Frequenz sich einstellenden Oscillationen des Kopfes dienen. Der Gesicht-, Gehörs-, Gefühlsinn der Thiere lässt keine Störung erkennen, und eben so wenig sind Lähmungen oder Contracturen einzelner Muskelgruppen zu entdecken, die zu solchen unregelmässigen Bewegungen Veranlassung geben könnten.

Die nämlichen unregelmässigen Bewegungen, denen Tauben nach Exstirpation des Kleinhirns verfallen, beobachtet man auch bei Tauben, denen die halbzirkelförmigen Kanäle auf beiden Seiten ausgerissen oder zerstört worden sind; auch sie wissen nicht bestimmt, welche Stellung der Kopf hat, und die unregelmässigen Bewegungen des Rumpfes und der Gliedmassen, der charakteristische unregelmässige Gang, jene Bewegungen, wie bei Schwindelnden, sind nur als compensatorische Erscheinungen aufzufassen. So tritt die Vermuthung nahe, der nämliche Grund möge zu den Störungen führen, die bei Tauben ebenso nach Exstirpation des Kleinhirns wie nach Zerstörung der halbzirkelförmigen Kanäle auf beiden Seiten auftreten.

Stefani extirpirte nun bei Tauben das Kleinhirn nur auf der einen Seite, um zu sehen, ob die Thiere nach dieser Operation sich in gleicher Weise benehmen, wie solche, deren halbzirkelförmige Kanäle nur auf einer Seite zerstört wurden. Ein ganz übereinstimmendes Benehmen dieser u. jener kommt jedoch nicht zur Erscheinung. Alsbald nach der Operation dreht die Taube mit halbem Kleinhirne allerdings auch den Kopf nach der entgegengesetzten Seite und sie fällt wohl auf die operirte Seite, gleich einer Taube, der die halbzirkelförmigen Kanäle auf einer Seite zerstört wurden, weiterhin jedoch bleiben diese eigenthümlichen Drehungen von Kopf und Hals aus.

Schon seit Jahren jedoch hat Stefani die Ueberzeugung gewonnen, dass bei Tauben die 2 oder 3 hintersten Windungen des Kleinhirns im Besondern auf die Regelmässigkeit der Bewegungen einwirken. Erstreckt sich die Exstirpation des Klein-

hirns nicht bis auf diese Windungen, dann hören die zuerst auftretenden unregelmässigen Bewegungen alsbald wieder auf; im gegentheiligen Falle dagegen verschwinden sie niemals wieder. Schnitte, welche die vordern Partien des Kleinhirns treffen, veranlassen keine unregelmässigen Bewegungen, die dagegen sehr entschieden hervortreten, wenn die hintern Partien durchschnitten werden. Ist ein Schnitt auf der rechten oder auf der linken Seite durch die beiden hintern Windungen des Kleinhirns geführt worden, so erfolgt alsbald die Drehung des Kopfes und des Halses nach der nicht-operirten Seite, ganz so, als wären die halbzirkelförmigen Kanäle auf jener Seite, wo das Kleinhirn durchschnitten ist, zerstört worden. Bleibt die Taube dann sich selbst überlassen, so wiederholen sich diese Drehungen des Kopfes hin und wieder und es kommt dann häufig zu Gleichgewichtstörungen, so dass sie sich wohl um ihre Längsachse dreht und durch Anlehnen dem Umfallen vorbeugen bemüht ist. Sie benimmt sich also wie eine Taube, bei der die halbzirkelförmigen Kanäle auf der einen Seite zerstört wurden. Weiterhin jedoch nehmen diese Erscheinungen bei der am Kleinhirn operirten Taube mehr und mehr ab, bis sie zuletzt ganz aufhören; bei den Tauben dagegen, bei denen die halbzirkelförmigen Kanäle auf der einen Seite zerstört wurden, setzen diese Drehungen des Kopfes sich ohne Aufhören fort. Diess Alles scheint aber darauf hinzuweisen, dass durch einen seitlich am Kleinhirn geführten Schnitt Bahnen unterbrochen werden, welche die halbzirkelförmigen Kanäle und das Kleinhirn der nämlichen Seite unter einander in Verbindung setzen, durch einen in der Medianebene geführten Schnitt dagegen Bahnen beeinträchtigt werden, die einen Kreuzungspunkt für beide Seiten darstellen.

Zur nähern Prüfung dieser Hypothese schien es nöthig, zu untersuchen, ob etwa nach der Zerstörung der halbzirkelförmigen Kanäle im Kleinhirn pathologische Prozesse auftreten, die als eine durch aufgehobene Funktion bedingte Atrophie zu deuten sind. Die Ergebnisse der betreffenden histologischen Untersuchungen, die von Prof. Johannes Weiss vorgenommen wurden, sind in der zweiten von Stefani und Weiss abgefassten Abhandlung „Anatomische Untersuchungen über das Kleinhirn von Tauben, denen die halbzirkelförmigen Kanäle zerstört sind“, mitgetheilt.

Das normale Kleinhirn der Taube zeigt folgendes Verhalten. Die drei hintern Windungen desselben treten seitlich zu einem nach aussen vorspringenden runden Knötchen zusammen, das gleich dem ganzen Kleinhirne granlich roth gefärbt ist. Von diesem Knötchen zieht ein feiner weisslicher Streifen nach hinten, der am scheinbaren Ursprunge des Acusticus endigt und als Hörstreef bezeichnet werden mag. In der Rinde des Kleinhirns, das ein paar Tage in Chromsäure erhärtet worden ist, unterscheidet man auf senkrechten und nach der Fliess geführten Schnitten drei besondere Schichten: a) Die tiefste Körnerschicht, deren kleine runde Zellen nicht ganz die Grösse der weissen Blutkörperchen haben, dabei mit einem grossen Kerne und mit deutlichem Kernkörperchen ausgestattet sind, b) Die mittlere Schicht

mit den in einer einzigen Reihe angeordneten sogen. Purkinje'schen Zellen. Diese hirnähnlichen Zellen sind etwa halb so gross, wie im Kleinhirne des Menschen; ihr dickeres, der Körnerschicht ausgekehrtes Ende ist mit einem dünnen spornartigen Fortsatze versehen, ihr dünnerer Endtheil läuft in einen Protoplasmafortsatz aus, der unter feinstomischer Verästelung in die darüberliegende Molekularschicht eindringt. c) Die oberflächliche Molekularschicht hat ein gestreiftes Aussehen. In ihr finden sich strengt rundliche Zellen, die tieferen etwa ein Drittel so gross, wie die Purkinje'schen Zellen.

Zunächst kamen 2 Tauben zur Untersuchung denen die halbirkelförmigen Kanäle nur auf einer Seite zerstört worden waren, der einen bereits vor 1½ Jahren, der andern vor 1 Jahre. Diese Tauben drehten den Kopf nach der nicht operirten Seite, samal wenn sie willkürliche Bewegungen ausführen wollten, sie konnten nicht fliegen und drehten sich manchmal um ihre Körperachse; doch waren diese Erscheinungen nur etwa erst in der vierten Woche nach der Operation mit Bestimmtheit hervorgetreten. Die Untersuchung des Kleinhirns, zumal der vor 1½ Jahren operirten Taube, zeigte Folgendes. Dasselbe ist etwas kleiner, weil die hintern Windungen etwas abgeplattet erscheinen; dabei sind diese Windungen nicht graulich gefärbt, sondern graugelblich. Die seitlichen Ektenzen zeigen eine geringere Entwicklung; jenes der operirten Seite ist kleiner und stärker gegliedert. Der Hörstreifen auf der operirten Seite ist dunkler und dabei dünner. Die Rinde des Kleinhirns erscheint auf Durchschnitten dünner und spielt auch stärker in's Röhliche. Die Körnerschicht der Rinde zeigt nichts Abweichendes. Die Purkinje'schen Zellen dagegen haben ein geschrumpftes Aussehen, sind in der Mehrzahl nur halb so gross, wie im normalen Kleinhirne, ihr Protoplasma ist nicht mehr gekörnt, bildet vielmehr eine homogene, opake, glasende, wie wachartige Substanz und ein Nucleus ist meistens nicht zu erkennen. Die obern Fortsätze dieser Zellen sind ebenfalls opak, homogen u. dünner als sonst. Von einem spornartigen Fortsatze am dicken Ende ist nichts zu sehen. Die Zellen in der Molekularschicht haben ebenfalls ein geschrumpftes Aussehen und sind auffallend kleiner.

Bei einer 3. Taube waren die halbirkelförmigen Kanäle beider Seiten 14 Monate früher zerstört worden. In der dritten Woche nach der Operation hatten sich bei ihr jene oscillirenden Bewegungen des Kopfes von einer Seite zur andern eingestellt, die der sicheren Bewegung desselben zum Zwecke des Saufens, des Aufpickens u. s. w. hinderlich sind. Die Taube konnte nicht fliegen. Die beim Gehen beschriebene Linie war eine geknickte. Als die Taube 14 Monate nach jener Operation getödtet wurde, zeigte sich eine entschiedene Atrophie des Kleinhirns, namentlich in den hintern, abgeplatteten Windungen. Auch hier ist die Körnerschicht unverändert, die Purkinje'schen Zellen dagegen sind in gleicher Weise, wie bei den beiden ersterwähnten Tauben verändert, nur sind diese Veränderungen in noch stärkerem Maasse ausgebildet.

Bei einer 4. Taube war nur der linksseitige horizontale Kanal zerstört worden und 4 Monate später wurde ihr die rechte Hemisphäre extirpirt. Als sie 2 Jahre nach der ersten Operation getödtet wurde, zeigten sich die gleichen Veränderungen der Purkinje'schen Zellen.

Nun erschien es geboten, das Kleinhirn auch bei Tauben zu untersuchen, deren halbirkelförmige Kanäle längere Zeit vorher zerstört worden waren. Bei einer Taube, deren halbirkelförmige Kanäle auf beiden Seiten genau vor 10 Wochen zerstört worden waren, sind die Windungen des einigermaßen verkleinerten Kleinhirns abgeplattet; die beiden hintern Windungen haben eine gelbe safranartige Färbung, die auch an den um die Hälfte verkleinerten seitlichen Knötchen bemerklich ist. Die Rinde dieser gelblich gefärbten Theile ist ganz mit Fetttropfen erfüllt, und die Purkinje'schen Zellen strotzen

von Fetttropfen verschiedenster Grösse, die auch in ihre obern Fortsätze hinein sich erstrecken. — Bei einer andern Taube, deren halbirkelförmige Kanäle vor 13 T. auf beiden Seiten zerstört worden waren, zeigten die beiden hintern Windungen des Kleinhirns eine schmutzig gelbe Färbung, die seitlichen Knötchen aber haben ein grauliches Aussehen und sind stärker transparent. Auch hier ist die Rinde der hintern Windungen mit Fetttropfen inditirt, aber nur selten findet sich eine mit Fett erfüllte Purkinje'sche Zelle. In der Körnerschicht und in der Molekularschicht zeigt sich nichts Abnormes. — Bei einer Taube endlich, die 14 Tage nach linksseitiger Zerstörung der halbirkelförmigen Kanäle getödtet wurde, zeigten sich für das blosse Auge keinerlei Veränderungen am Kleinhirne; unter dem Mikroskope jedoch erkennt man linksseits eine hornartige Degeneration der Purkinje'schen Zellen in den vordern und hintern Windungen, aber keine Spur von Fettinfiltration; rechtsseits haben jene Zellen fast ohne Ausnahme ein normales Aussehen.

Hiernach scheint die Zerstörung der halbirkelförmigen Kanäle bei Tauben das Kleinhirn unthätig zu machen und zur fettigen Entartung der beiden hintern Windungen und zur hornartigen Entartung der Purkinje'schen Zellen Veranlassung zu geben; die in späterer Zeit bemerkbare Atrophie des Kleinhirns aber scheint wesentlich dadurch bedingt zu sein, dass im weitem Verlaufe eine Resorption des eingelagerten Fettes stattfindet. Alles weist dabei auf einen *engern anatomisch-physiologischen Zusammenhang der Purkinje'schen Zellen mit den Nerven der halbirkelförmigen Kanäle hin*, sowie darauf, dass ein Theil dieser Fasern im Kleinhirn sich kreuzen muss. (Theile.)

287. Ueber Nervenendigung in den glatten Muskelfasern; von Dr. Richard Gscheidlen in Breslau. (Arch. f. mikroskop. Anat. XIV. 3. p. 320—332. 1877.)

Die Untersuchungen, die an der Harnblase des Frosches und des Salamanders, ausserdem auch an den Muskelfasern des Blutegels vorgenommen wurden, führten zu Ergebnissen, die fast vollständig mit den in neuester Zeit von Löwit (Jahrb. CLXXI. 231) erhaltenen übereinstimmen. Die zu den Untersuchungen benutzte Vergoldungsmethode bewährte sich auch am erfolgreichsten, wenn sie nach Löwit's Vorschrift ausgeführt wurde: Ansäuerung der Präparate mit Ameisensäure, dann Einlegen in Aurochloridlösung, hierauf Abwaschen mit Wasser, endlich Einstellung des in Ameisensäurelösung gebrachten Präparats in den dunklen Raum, behufs Reduktion des Goldes. — Besondere Versuche scheinen übrigens die Deutung zuzulassen, dass das den Nerven eigenthümliche Reduktionsvermögen des Goldes vorzugsweise auf ihrem Gehalte an Fetten beruht und nur zum geringen Theile auf Substanzen, die im Wasser in Lösung übergehen.

An der Harnblase des Frosches und des Salamanders treten die feinen Nervenfasern senkrecht oder doch nahezu senkrecht an die Muskelfasern. Hier theilen sie sich in zwei Aestchen, die divergirend an einer Muskelzellenreihe hin laufen, oder sie gehen ungetheilt eine Strecke weit längs einer Mus-

kelzellenreihe fort, trennen sich aber alsdann von dieser und erreichen eine andere Muskelzellereihe, an der sie sich dichotomisch theilen und nun die von Löwit sogen. Terminalfibrillen bilden. Ein Zusammenhang zwischen diesen Nervenfibrillen und den Kernen der Muskelzellen, wie ihn Frankenhäuser und Arnold beschrieben haben, kam niemals zur Ansicht.

An den kleinen Arterien n. Venen des Frosches und Salamanders zeigt sich ein doppeltes, die Gefäßwand durchsetzendes Nervengeflecht: das eine liegt in der Adventitia, das andere in der Muscularis; letzteres, das Terminalnetz, ist in den Venen weitmaschiger, als in den Arterien. Auch hier war eine Verbindung feinsten Nervenfädchen mit den Kernen der Muskelfasern nicht nachweisbar.

Besonders klar und anschaulich jedoch zeigt sich das Verhalten der Nerven zur glatten Muskulatur an den kolossalen Muskelfasern des Blutegels, namentlich an den Fasern seines Chylusmagens. Jede Muskelfaser ist hier mit einem Nervenfasereben, einer Terminalfibrille versehen, die aus einem Nervenastämmchen oder aus einer Ganglienzelle abgehen kann. Manchmal verlaufen an beiden Rändern der Muskelfaser Nervenfasereben, die unter einander anastomosiren. Wie an der Harnblase des Frosches jede Muskelzellenreihe ihre Terminalfibrille erhält, so hier die einzelne Muskelzelle. (Theile.)

288. Die Beschleunigung der Nerven-degeneration; von Dr. A. J. Gnbowitsch. (Ztschr. f. Biol. XIII. 1. p. 118—129. 1877.)

Die Untersuchungen von G. wurden unter Leitung von Prof. v. Vierordt im physiologischen Institut zu Tübingen angestellt.

Vf. berichtet zunächst über die Erregbarkeit des Frosch-Ischiadicus, wenn derselbe der Verdunstung ausgesetzt wird. Dieselbe ist grösser, wenn der Nerv durchschnitten, als wenn er in seiner Continuität mit dem Rückenmark erhalten ist. Die mechanische Reizung blieb ohne Erfolg nach 20 Min., durch Reizung des Nerven mit dem Induktionsstrom wurde erst nach 100 Min. keine Zuckung mehr ausgelöst. Wird der Nerv nach der Vertrocknung in seine frühere Lage zurückgebracht und die Hautwunde geschlossen, so ist die auffallendste Störung die der Sensibilität der betr. Extremität. In einem Falle war dieselbe durch 32 Min., in 15 Fällen durch 40—102 Min. Vertrocknungsdauer völlig aufgehoben. Viel geringer ist die Beeinträchtigung der Motilität. Diesem Befunde entsprach es, dass zwar die Mehrzahl der Nervenfasern die verschiedensten Grade der Degeneration des Nervenmarkes zeigten, dass aber eine grosse Anzahl intakt war. In einigen Fällen traten Zuckungen des Untersebenkels ein, als der Nerv durchschnitten wurde, dessen Fasern sämmtlich in Folge der Vertrocknung die Markdegeneration zeigten, so dass also die Leitung vom Achsencylinder übernommen wurde, auch ohne dass derselbe seinen Myelinmantel besass. In 3 Fäl-

len von ca. 15 Min. Vertrocknungsdauer war die Binteirkulation in der Schwimmbhaut zwischen dem 5. und 8. T. erheblich verlangsamt.

Der Nerv verliert durch die Vertrocknung seine weisse Farbe und seine Geschmeidigkeit und wird dünner.

Um die mikroskopischen Veränderungen des vertrockneten Stückes zu untersuchen, wurde dasselbe in Wasser aufgeweicht. Die Veränderungen des von der Vertrocknungsstelle peripherisch gelegenen Stückes der Nerven unterscheiden sich je nach der Dauer der Vertrocknung und der Zeit, die zwischen dieser und der Untersuchung der Nerven gelaufen wurde. [Auffälliger Weise hat Vf. fast in allen Versuchen die Vertrocknungsdauer geändert.] Ueber die Veränderungen selbst ist nichts Neues mitgeteilt.

Die Zahl der intakten Nerven ist um so grösser, je kürzer die Vertrocknungsdauer, und offenbar ändert es die centralen Fasern, die hier von der Vertrocknung verschont bleiben. [Hier würde durch Anwendung von Osmiumsäure und Anfertigung von Querschnitten ein sicherer Aufschluss zu erhalten gewesen sein.]

Das Ergebniss, das G. aus seinen Untersuchungen zieht, ist, dass die Degeneration des Ischiadicus des Frosches durch Vertrocknung schneller herbeigeführt wird als durch Durchschneidung. (Fr. Hesse.)

289. Zur Kenntniss der normalen Bindehaut des Menschen; von Prof. H. Sattler. (Arch. f. Ophthalmol. XXIII. 4. p. 1. 1877.)

Der Mangel an Uebereinstimmung der Autoren in Betreff verschiedener Strukturverhältnisse der Bindehaut erklärt sich zum Theil daraus, weil schon an den Bindehäuten verschiedener Erwachsener, zumal aber an solchen von Kindern und von Erwachsenen, erhebliche Differenzen hestehen und weil auch ein und dieselbe Bindehaut dergleichen aufweisen kann, je nachdem das Untersuchungsobjekt aus deren Mitte oder näher einem der beiden Winkel entnommen wird.

Dies gilt gleich von dem sogen. *Papillarkörper* der Tarsalbindehaut, der allerdings in den neuern anatomischen Arbeiten vielfach mit Stillschweigen übergangen oder auch geradezu in Abrede gestellt wird. Eigentliche Papillen, wie in der Mund-, Oesophagus-, Vaginalschleimhaut u. s. w., finden sich allerdings nur an der inneren Lidkante, wo das geschichtete Epithel die Einsenkungen zwischen den Papillen vollständig ausfüllt und auf diese Weise ein glatten Streifen gebildet wird. Sonst zeigt die Tarsalbindehaut ein sammtartiges Aussehen, indem durch rinnenartige Vertiefungen und Furchen zarte Erhabenheiten hervorgebracht werden, das Epithel aber in jene Vertiefungen sich einsenkt. So wird man denn von klinischen Standpunkte aus immerhin von Pa-

\*) Für die Uebersendung dankt verbindlich W r.

pillen und von einem Papillarkörper der Bindehaut sprechen dürfen, der jedoch bei verschiedenen Individuen eine verschiedenartige Anordnung zeigt. Für den Erwachsenen lassen sich übrigens zwei Haupttypen seiner Anordnung aufstellen. Einmal ist die Tarsalbindehaut für das freie Auge in grosser Ausdehnung vollkommen glatt und eben und erst in der Nähe des convexen Randes, sowie nach den beiden Winkeln hin zeigen sich rundliche, allmählig an Grösse zunehmende Hügel. In vielen andern Fällen dagegen beginnen die Erhebungen als kleine mit freiem Auge eben wahrnehmbare Hügelchen schon  $1\frac{1}{2}$  bis 2 Mmtr. vom freien Lidrande, nehmen gegen den convexen Rand und gegen die beiden Winkel hin mehr oder weniger rasch an Höhe und Mächtigkeit zu und erstrecken sich auch noch über den convexen Rand hinaus bis zur ersten oder auch zweiten Querfalte der Pars orbitalis conjunctivae; dabei überragen einzelne Papillen oder Gruppen von Papillen an convexen Rande hin und wieder die übrigen. Ein derartiges Verhalten kommt häufig genug vor, so dem Verdachte, es handle sich um etwas Pathologisches, die Berechtigung zu nehmen.

Was die angeblichen tubulösen Drüsen der Bindehaut betrifft, so fand Sattler an den vielen untersuchten Lidern entweder ausschliesslich oder wenigstens in der weitaus überwiegenden Ausdehnung bloss Rinnen, Furchen, nach allen Richtungen verzweigte und unter einander zusammenhängende Thäler, welche nach dem Lidrande zu immer seichter und enger werden und allmählig ganz auslaufen, nach dem Orbitaltheile hin ohne Grenze in die hier befindlichen Querfalten übergehen. Sparsamer sind die Fälle, wo sich isolirte kurze Rinnen zeigen, die einfach oder schwach verzweigt sein können, oder grubenartige Vertiefungen, die in grössere, unregelmässig gestaltete Erhebungen eingesenkt erscheinen. Ein wesentlicher Unterschied des in diesen Einsenkungen und an den Papillen vorkommenden Epithels ist aber nicht auffindbar.

Der von Waldeyer ausgesprochenen Ansicht, die furchenartigen Einschnitte könnten schon als schleimabsondernde drüsige Bildungen fungiren, steht der Umstand entgegen, dass die normale Bindehaut überhaupt kein schleimiges Sekret liefert, sondern ein wässriges, das dem Thränenrüssensekrete ähnelt. Wird das obere Lid umgestülpt und sorgfältig abgetrocknet, so erscheint es doch nach einigen Augenwicken wiederum feucht, und nicht etwa vom convexen Rande her, in dessen Nähe die Ausführungsgänge der Thränenrüssen und der acinotubulären Drüsen liegen, sondern gleichzeitig an der ganzen Oberfläche.

Wenn ferner schleimige Umwandlung der oberflächlichen Epithelzellen eintritt, so findet man die „Schleim- oder Becherzellen“ in weit grösserer Anzahl oder bisweilen auch ausschliesslich in den Buchten, während die Oberfläche der Erhebungen intakte Cylinderzellen aufweist. Offenbar liegt dann eine pathologische Umänderung vor. Auch findet man in

solchen Fällen manchmal in der Pars orbitalis jenseits der Grenzen des Papillarkörpers, in den Furchen zwischen horizontalen Falten sämtliche Cylinderzellen in schleimiger Umwandlung begriffen, während auf der Höhe der Falten die Cylinderzellen unverändert sich darstellen. Es kann in solchen Fällen selbst zur Bildung sehr kleiner Cysten kommen, in denen man nicht selten schleimige Masse angesammelt findet, und die sich am Lebenden als kleinste durchscheinende Bläschen darstellen.

Ueber die Ausbreitung und Ausbildung der lymphoiden Infiltration der Bindehaut gehen die Ansichten der Autoren noch ganz aus einander. Dieselbe steht in einem geraden Verhältnisse zur Entwicklung und Ausbreitung des Papillarkörpers. Beim 6monatl. menschlichen Embryo ist die Oberfläche der ganzen Tarsalbindehaut noch vollkommen glatt und eben; ihre Mächtigkeit nimmt vom freien Rande bis zum convexen Rande hin verhältnissmässig bedeutend zu, indem sie von 0.02 Mmtr. bis zu 0.05 und 0.06 Mmtr. anwächst. Sie besteht aber aus einem Mattenwerk zarter Bindegewebsbündel, die zwar vorzugsweise in einer der Oberfläche parallelen Ebene sich durchflechten, aber auch von zahlreichen, dem Fasergeflechte des Tarsus entstammenden Bündeln durchkreuzt werden. Nach dem freien Rande hin ist dieses Mattenwerk dicht und straff, gegen den convexen Rand hin wird es lockerer. Während in der Nähe des freien Randes die den Bindegewebsbündeln anliegenden Zellen mit ihren deutlich hervortretenden ovalen Kernen die einzigen zelligen Elemente bilden, treten in der obersten Partie der Tarsalbindehaut noch lymphoide Elemente hinzu, die rasch an Menge zunehmen und in den Lücken der Bindegewebsbündel liegen. Immer aber bleibt diese Struktur noch entfernt von der des cytogenen oder lymphdrüsenähnlichen Gewebes. Im orbitalen Theile nimmt die lymphoide Infiltration rasch wiederum ab. Bemerk mag nebenbei werden, dass beim 6monatlichen Fötus nur die untere Hälfte des Tarsus mit Meibom'schen Drüsen ausgestattet ist, der von Dritsen freie Theil aber in seiner mittlern Partie ein auffallend lockeres Gewebe zeigt, in welchem zahlreiche zellige Elemente enthalten sind.

Beim Neugeborenen hat die lymphoide Einlagerung zwar etwas an Ausdehnung zugenommen, immer aber beschränkt sie sich noch auf den obersten mit papillenartigen Erhebungen versehenen Theil der Tarsalbindehaut und auf den Anfang der Pars orbitalis; typisch adenoide Gewebe fehlt auch jetzt noch vollständig. Ein solches zeigt sich dagegen bei Kindern, die einige Wochen alt sind, im obersten Abschnitte des Tarsaltheils: die Zahl der lymphoiden Zellen hat zugenommen und die Bindegewebsbündel sind in ein feinstes Netz homogener, stärker lichtbrechender Fäden aufgelöst, die ein Lymphdrüsenreticulum bilden. An einer grössern Zahl von Präparaten von Kindern verschiedenen Alters überzeugt man sich leicht von der allmählig wachsenden Ausbreitung der adenoïden Substanz, ohne dass jedoch

eine nach dem Alter bemessene Skala aufgestellt werden kann, weil auch bei gleichalterigen Kindern immer noch grosse Schwankungen vorkommen.

Bei Erwachsenen findet man in jenen Fällen, wo der Papillarkörper die relativ geringste Entwicklung zeigt und nur etwa auf die obere Hälfte der Tarsalbindehaut beschränkt ist, das adenoides Gewebe auf die mit papillenartigen Erhebungen besetzte Region und die nächst angrenzende Partie der Pars orbitalis beschränkt, darüber hinaus aber kommen nur mehr vereinzelte lymphoide Zellen in Spalträumen des Bindegewebes eingelagert vor. Indessen ist der Papillarkörper, bezüglich das Furchennetz, meistens nach oben und nach unten weiter ausgebreitet, und dann ist auch das adenoides Gewebe über die ganze hintere Fläche der Tarsalbindehaut und über einen mehr oder weniger grossen Abschnitt der Pars orbitalis ausgebreitet. Somit hält die Entwicklung des adenoides Gewebes wesentlich gleichen Schritt mit jener des Papillarkörpers. Lider indessen, bei denen die adenoides Substanz, wie man es manchmal beobachtet, schon unmittelbar über der innern Lidkante beginnt, befinden sich bereits in einem pathologischen Zustande, was sich dann auch durch die Anwesenheit zahlreicher „Schleimzellen“ im Epithel kund giebt.

In derartigen Fällen kann man sich auch leicht davon überzeugen, dass das Auftreten einer *homogenen Grenzmembran*, welche von Stieda, Ciaccio, Reich, Morano beschrieben wurde, ganz an die Ausbildung adenoides Gewebes gebunden ist. So lange und so weit typisches adenoides Gewebe noch fehlt, ist an Schnitten wenigstens von einer Begrenzungssehicht, die sich etwa durch ihre Lichtbrechung vom unterliegenden Bindegewebe unterscheidet, nichts zu sehen, so wenig wie an der Conjunctiva scleroticae, der eine homogene Grenzmembran ebenfalls abgeht. Doch ist an letzterer die das Epithel unmittelbar tragende dünnste Bindegewebelage fester und dichter gewoben und setzt auch macerirenden Reagentien einen viel grössern Widerstand entgegen. Eine solche dichtere subepitheliale Schicht mag auch wohl an der Oberfläche der Conjunctiva tarsalis et orbitalis anzunehmen sein, die dann, wenn das fibrillare Bindegewebe der Tunica propria in ein Reticulum umgewandelt ist, als Grenzmembran zurückbleibt.

Eine besondere Bedeutung für die Funktion der Conjunctiva tarsi et orbitalis wird somit dem adenoides Gewebe nicht beizumessen sein. Wenn es auch, den Neugeborenen abgerechnet, nie ganz vermisst wird, so unterliegt doch sein Vorkommen sehr grossen Schwankungen. Jede reichlichere Anhäufung lymphoider Zellen in den betreffenden Partien der Bindehaut führt eben zur Herstellungs adenoides Gewebes, und das im Reticulum enthaltene Bindegewebe vermag sich in gewöhnliches fibrilläres Bindegewebe zurückzubilden, wenn die Einlagerung lymphoider Zellen allmählig schwindet.

Das Vorkommen von *Lymphfollikeln* in normalen Bindehaut des Menschen hat Sattler so wenig beobachten können, wie Waldeyer Reich; sie sind, wo sie angetroffen werden, als pathologisches Produkt anzusehen. In der Conjunctiva der Hausthiere dagegen unterliegt ihr normales Vorkommen keinem Zweifel: sie werden beständig gefunden, bei verschiedenen Species in an charakteristischen Stellen, und dabei sind Ort und Zeitdauer ihrer Entwicklung ganz gesetzmässig.

Was endlich die sogen. *acinotubularen Drüsen* der Conjunctiva (Glandae subconjunctivales S. p. e. y.) anlangt, so weiss man, dass bei den im Uebergangstheile vorkommenden Drüsen die Zahl, Grösse, die Lagerung dem Wechsel unterworfen sind. Im Durchschnitt findet man 10—16 in der oberen Uebergangsfalte, 2—6 in der untern. In der oberen Falte sind die Drüsen nach dem äussern Winkel grösser und auch zahlreicher vorhanden. Ein Male zeigte sich an einem und demselben Schilde (ziemlich in der Mitte des Lides) eine Kette von Drüsen, die von der Uebergangsfalte bis an den convexen Rand des Tarsus reichte, ja selbst etwas darüber hinaus bis auf dessen Vorderseite, woselbst die Drüsen in einer kleinen Nische des Tarsus angeschmiegt lagen. An andern Stellen aus derselben Region fanden sich aber auch Drüsen im Gewebe des Tarsus selbst. Eine scharf bestimmte Lokalität für diese in wechselnder Menge vorkommenden Drüsen lässt sich also an der menschlichen Bindehaut nicht angeben. Weder beim Neugeborenen, noch beim Erwachsenen bestätigte die Angabe Ciaccio's, dass die Drüsen der retikulären Bindehaut umschlossen würden, aus verzweigten Zellen mit in den Netzmaschen eingelagerten Lymphkörperchen bestehen. Die Drüsen selbst waren immer unmittelbar in das Gewebe des Tarsus eingebettet. (Tholl)

290. *Persistenz der Müller'schen Gänge bei einer geschlechtlosen Missgeburt*; von I. Martin. (Journ. de l'Anat. et de la Physiol. 1; Janv. et Févr. p. 21—33. 1878.)

Eine 20jähr. Erstgebärende hatte schon seit wiederholt wehenartigem Schmerz, verbunden mit Blutabgang, gehabt, als am 29. Juli wirkliche Geburten begannen. Es war eine Fussgeburt. Der Austritt des einen Fusses folgte bald die Lösung des andern Fusses. Das Kind rückte dann aber nicht weiter vor, als das eigentliche Geburtshinderniss wurde ohne eine oberhalb des kindlichen Beckens befindliche Anschwellung gefühlt, die offenbar dem Kinde selbst gehörte. Mittels Trokar und Scheere wurde gegen die Geschwulst des unzweifelhaft bereits vor einiger Zeit gestorbenen Kindes vorgegangen u. nach ihrer Entfernung entleerte sich eine durchsichtige gelbliche Flüssigkeit reichlich genug gewesen sein muss, da bei der künstlichen Wiederanfüllung des Bauchraums nur 2500 Grmm. Wasser eingeführt werden konnte nach dieser Abspaltung ohne weitere Schwierigkeiten. Das brennende Kind mochte nur 7—8 Mon. lang sich entwickelt haben und die physikalischen Zeichen wiesen deutlich darauf hin, dass es schon längere Zeit abgestorben sein musste.

Kopf, Brust und Gliedmaßen des Kindes sind normal gebildet, die Beckengegend aber erscheint verkleinert. Die spätere Untersuchung zeigt auch, dass der gerade Durchmesser sowohl wie der Querdurchmesser zwischen beiden Gelenkflächen nur 2 Ctmtr. beträgt und die beiden Darmbeinstücke nur 8 Ctmtr. an einander stehen; dabei sind die Skelettheile des Beckens noch ganz knorpelig.

Nach geeigneter Eröffnung der Bauchhöhle kommt zunächst eine Art von Sack zum Vorschein, worin die durch die Punction entleerte Flüssigkeit enthalten gewesen war. Magen, Leber, Milz sind normal. An den Dünndarm, der vom Pylorus bis zum Coecum 90 Ctmtr. misst, reiht sich ein Colon ascendens und transversum an; letzteres endigt in Gestalt eines konisch erweiterten Blindsacks, der mit Meconium erfüllt ist. Colon descendens, Flexura sigmoidea, Rectum und Anus fehlen. Die Beckenhöhle enthält aber auch nichts von Harn- und Geschlechtsorganen und wird von einem fetthaltigen Zellgewebe erfüllt, worin Gefäße und Nerven verlaufen. Der Boden der Beckenhöhle wird nur durch aponeurotische Ausbreitungen, ohne Muskelfasern, verschlossen; keine Öffnung durchbohrt diese aponeurotische Scheidewand, die dem Darne oder der Scheide oder der Harnröhre angehören könnte. An der Aussenseite des Beckens zeigt sich vorn und median eine Art Schamspalte; dieselbe erstreckt sich bis über die Schambeinfuge hinaus, in der Tiefe derselben ist jedoch nichts von einer Scheide oder von einer Harnröhre zu finden. Auf der innern Fläche der vordern Bauchwand zeigt sich, ganz nach unten zwischen den beiden Reecti, ebenfalls eine vertikal gerichtete seichte Grube, die gleichfalls blind endigt.

Der bereits erwähnte, die Bauchhöhle ausfüllende Sack ist unregelmäßig rundlich gestaltet. Die terminale Anschwellung des Darmrohrs liegt zum Theil links und oben auf der Vorderseite des Sacks, lässt sich aber ohne Mühe davon ablösen und eine Kommunikation des Sacks mit dem Darmrohre findet nicht statt. Die Wandungen des Sacks, der die Bedeutung eines Harnreservoirs oder einer Harnblase hat, lassen, gegen das Licht gehalten, dunkle, einander nach allen Richtungen durchkreuzende Streifen erkennen, die nichts Anderes sind als Faserbündel der Blasenmuskulatur, welche in Folge der grossen Ausdehnung des Sacks weit aus einander gesohlen sind. Ein Urachus ist an diesem ausgedehnten Sacke nicht aufzufinden, dagegen sieht man die Öffnungen der beiden Ureteren. Die beiden Nieren, von denen die normal beschaffenen 15—16 Ctmtr. langen Ureteren abgehen, liegen etwa 2 Ctmtr. von einander entfernt, sind 4—5 Ctmtr. lang, 2½ Ctmtr. breit, 1 Ctmtr. dick und tragen oben und innen eine Niereniere.

Oberhalb der Ureterenöffnungen und weiter nach unten als diese zeigen sich an der Innenfläche des Sacks noch zwei andere seitlich symmetrische Öffnungen, die halbkugelförmig oder stichelförmig gestaltet sind. Die von diesen Öffnungen ausgehenden Kanäle, welche, gleich den Ureteren, die Wandungen des Sacks in schiefer Richtung durchsetzen, steigen nach unten von den Ureteren nach oben und lassen sich bis zur Nierengegend verfolgen. Beim Abgange vom Harnreservoir sind diese beiden Kanäle ziemlich dick und auch dickwandig, im Aufsteigen aber verjüngen sie sich immer mehr und in der Nierengegend stellen sie nur noch einen dünnen un-durchgängigen Faden dar. Diese Kanäle besitzen eine gute Innenfläche. Die Substanz der Kanäle setzt sich aus den genannten Öffnungen im Harnreservoir aus auf lassen Innenfläche fort und erzeugt hier einen Vorsprung von 1—2 Mmtr. Dicke, der aus feinen in parallelen Reihen stehenden Granulationen zusammengesetzt ist. Linkerseits hat diese vorspringende Partie fast 4 Ctmtr. Höhe und 4½ Ctmtr. Breite; rechterseits ist dieselbe nur etwa ein Drittel so gross.

Diese beiden Kanäle, deren Substanz sich auf

der Innenfläche der Harnblase ausbreitet, hat man als die Müller'schen Gänge anzusehen, die beim Fehlen aller äussern Geschlechtstheile in ihrer normalen Entwicklung, bezüglich in ihrer Verbindung mit Geschlechtstheilen, behindert wurden. Freilich endigt das freie Ende dieser Kanäle nicht trichterförmig, wie an einer Fallop'schen Röhre, erscheint vielmehr vollständig geschlossen. (Theile.)

291. Anatomische Varietäten und Missbildungen; von W. Gruber; H. Heynold; Jul. Kaczander; Pansch; A. W. Stocks; v. Becker.

1) *Ossiculum intermetatarsum dorsale*. — Ueber dieses nur als Varietät im ersten Mittelfussknochenraume vorkommende Knöchelchen berichtet Dr. Wenzel Gruber (Virchow's Arch. LXXI. 4. p. 440—452. 1877). In den „Abhandlungen aus der menschlichen und vergleichenden Anatomie, Petersburg 1852“ hatte Gruber bereits, auf Grundlage sogen. Massenuntersuchungen, über ein als *Ossiculum sesamoides dorsi pedis* bezeichnetes Knöchelchen im Wesentlichen Folgendes angegeben. Ein bei jugendlichen Individuen aus hyalinem Knorpel bestehendes und nach Art echter Sesamoiden späterhin ossificirendes Knöchelchen, am Fussrücken vor dem Gelenke zwischen Metatarsale II. u. Cuneiforme I. gelegen, kommt durchschnittlich einmal an 12 oder 13 Füssen vor. Das Knöchelchen ist dreiseitig-pyramidal oder länglich-rund, 4—11 Mmtr. lang, steht immer mit dem vom Cuneiforme I. entstehenden Köpfchen des *Musc. interosaeus internus primus* in Zusammenhang, artikulirt endlich durch 1 oder 2 Flächen mit dem Cuneiforme I. und auch wohl mit dem Metatarsale I. und II.

Die seit jener Zeit fortgesetzten gelegentlichen oder absichtlichen Untersuchungen haben Gruber zu erweiterten und theilweise veränderten Ansichten über dieses Knöchelchen geführt, die sich in folgenden drei Punkten zusammenfassen lassen.

a) Das fragliche Knöchelchen zeigt bisweilen selbst 3 besondere Gelenkflächen und es kann eine Länge von 12 Mmtr. erreichen. Die frühere Bezeichnung als *Ossiculum sesamoides dorsi pedis* substituirt Gruber jetzt den Namen *Ossiculum intermetatarsum articulare*. Es fragt sich, ob dasselbe vielleicht die Bedeutung eines Cuneiforme I. secundarium hat.

b) Mehrfach fand sich in der Sehne des Keilbeinköpfchens des *Interosaeus int. primus*, 2—4 Mmtr. vom Ursprunge dieser Sehne am Cuneiforme I. entfernt, ein selbst bis 8 Mmtr. langes Knöchelchen, dem kein präformirter Knorpel zu Grunde zu liegen scheint, und das demnach mit dem *Ossiculum intermet.* nicht identisch sein kann. Auch besitzt dieses pathologische oder accidentelle Knöchelchen keine Gelenkfläche. Deshalb bezeichnet es Gruber als *Ossiculum intermetatarsum inarticulare*.

c) Das Oss. intermet. articulare kann sich auch durch Ankylose mit einem benachbarten Knochen vereinigen und dann eine Exostose vortäuschen. Bis jetzt hat Gruber 10 Fälle dieses Vorkommens beobachtet, die sich gleich häufig am rechten wie am linken Fusse fanden. In 9 Fällen war das Knöchelchen mit dem Cuneiforme I. verschmolzen und nur einmal mit dem Metatarsale II. In 3 Fällen war die Ankylose noch eine unvollständige, indem von unten her noch ein mehr oder weniger tiefer Spalt zwischen die beiden ankylosirten Knochen eindrang. In einem der 10 Fälle hatte der vom Cuneiforme I. exostosenartig abgehende Fortsatz 18 Mmtr. Länge. Die Sehne des Keilbeinköpfchens des Interosseus int. primus lag über diesem exostosenartigen Fortsatze.

In einem Nachtrage (Virchow's Arch. LXXII. 4. p. 491. 1878) berichtet Gruber noch über eine neue Beobachtung des Oss. intermet. bei einem Manne. Hier war dasselbe am rechten Fusse ankylosisch mit dem Cuneiforme vereinigt, einen 1.5 Ctmtr. langen, an der Basis 7 und 9 Mmtr. messenden Fortsatz bildend, von dem das Keilbeinköpfchen des Interosseus int. primus entsprang. Am linken Fusse fand sich ein Oss. intermet., zwar getrennt vom Cuneiforme I., aber doch bereits nicht mehr durch ein Gelenk mit demselben verbunden.

2) *Ossa Wormiana in der Sutura squamosa.* — W. Gruber's Untersuchungen (Virchow's Arch. LXXII. 4. p. 480. 1878) an etwa 4000 Schädeln haben zu dem Ergebnisse geführt, dass solche Knochen etwa an jedem 20. Schädel einseitig oder auch beiderseitig gefunden werden, der Zahl nach von 1 bis 10 variirend. Sie erstrecken sich häufig über die Sutura squamosa hinaus bis zum Funiculus sphenoidalis, seltener über die Sutura squamosa hinaus bis zum Funiculus mastoideus. Vier Fälle von lang ausgedehnten Ossa Wormiana werden genauer beschrieben und bildlich vorgeführt, darunter einer, wo ein solcher Knochen der ganzen Länge der Sutura squamosa entsprach und ausserdem noch bis zum Funiculus sphenoidalis sowohl, wie zum Funiculus mastoideus reichte. Daran reiht Gr. (Ebend. p. 486) die Beschreibung und Abbildung einer auf der rechten Seite eines männlichen Schädels zur Beobachtung gekommenen *Squama temporalis bipartita*. Ein ähnliches Gethheiltein der Schläfenbeinschuppe in ein oberes grösseres und ein unteres kleineres Stüke durch eine geknickte quere Naht hat Gr. auch schon früher einmal beobachtet und in den Abhandlungen aus der menschlichen und vergleichenden Anatomie (Petersburg 1852) beschrieben.

3) *Kleine Zungenbein- und Kehlkopfmuskeln.* — Folgende kleine Muskeln hat W. Gruber (Arch. f. Anat. u. Physiol. 1875. 5. p. 606—609.) je einmal gefunden.

*Suprahyoideus medianus* bei einem Manne, ein hinter dem Ansatz der Geniohyoidei auf dem Körper des Zungenbeins liegender und querverlaufender dünner Muskel, der beiderseits am kleinen Zungenbeinhorne ange-

heftet ist, linkerselts aber auch zum Theil in den Hyoglossus übergeht.

*Suprahyoideus lateralis* bei einem Weibe auf der linken Seite. Der kleine Muskel liegt über dem grossen Zungenbeinhorne, ansen am Hyoglossus. Seine hintere Sehne ist am Seitenrande dieses Hornes, 6 Mmtr. von dessen hinterm Ende befestigt, die vordere Sehne ist vor und unter dem Basiloglossus am Zungenbeinkörper angeheftet.

*Thyreoglossus* bei einem Weibe. Der Hyoglossus erhält an beiden Seiten ausser den gewöhnlichen von Zungenbeine kommenden Fascikeln noch ein starkes Bündel, das von der Spitze des grossen Schilddrüsenknorpels entspringt.

*Crico-corniculatus*, ein bereits von Tourtual erwäntes Muskelbündel, fand sich linkerselts bei einem Manne. Der Muskel entspringt an der Platte des Ringknorpels oberhalb des Crico-arytaenoides post., neben der Medianlinie, steigt hinter dem Arytaenoides transr. nach aufwärts und heftet sich an die Cartil. cornuata und an den äussern Rand der Spitze der Cartil. arytaenoides.

*Hyothyreoideus accessorius*, auf der linken Seite eines Mannes, ist ein bandförmiger, hinter dem eigentlichen Hyothyreoideus und tiefer als dieser gelegener Muskel, der am oberen Rande des Schilddrüsenknorpels dicht neben dem grossen Horne entspringt, nach oben und vorn verläuft und am grossen Zungenbeinhorne, 12—14 Mmtr. von dessen hinterm Ende sich anheftet, ganz getrennt vom eigentlichen Hyothyreoideus.

4) *Musculus praeclavicularis subcutaneus.* — Mit diesem Namen belegt Gruber (Virchow's Arch. a. a. O. p. 496) einen bei einem mangelkräftigen Manne rechtseits gefundenen Muskel. Der dünne und dreiseitig gestaltete, 16 Ctmtr. lange Muskel entspringt mit einer 1 Ctmtr. breiten Sehne am Rande der Incisura claviculi des Brustbeins, neben der Sehne des Sternomastoideus, verläuft vor dem innern Ende des Schlüsselbeins weg quer nach ansen und endigt mit einer verschmälerten Endaponeurose, dem Akromion gegenüber und über der Sehne des Deltoideus in der Haut.

5) *Musculus interclavicularis anticus digastricus.* — Gruber (Virchow's Arch. a. a. O. p. 497) hat einen mit diesem Namen belegten Muskel bereits früher einmal bei einem Kinde beobachtet, den nämlichen Muskel neuerdings aber wieder bei einem Manne gefunden. Der Muskel bestand hier aus einem rechten und linken Fleischbänche, die von der vordern Fläche des Schlüsselbeins, 4 Ctmtr. nach aussen vom Brustbeinschüsselbeingelenke, entspringen, ferner aus einer die beiden Fleischbänche verbindenden plattrundlichen Zwischensehne, die innerhalb der sehnen Ansätze der Sternomastoidel der Vorderfläche des Manubrium sternal anlag. Der Muskel war nur von der Fascie und der Haut bedeckt. Dieser selten vorkommende Muskel ist nur als Variante eines von Gruber mehrfach beobachteten und als Musculus sternoclavicular. ant. beschriebenen Muskels anzusehen, der vom Manubrium sternal entspringt, über das Brustbeinschüsselbeingelenk nach auswärts verläuft u. sich am Schlüsselbein inserirt zwischen Subclavus und Clavicularporcion des Pectoralis major.

6) *Teres minimus scapulae.* — Einen mit diesem Namen zu belegenden Muskel hat Gruber (Arch. f. Anat. u. Physiol. 1875. 5. p. 593—598) einmal an beiden Schultern eines Mannes und noch einmal an der rechten Schulter eines Mannes angetroffen. Der an und unter der unteren Wand der Capsula humero-scapularis liegende, 9 Ctmtr. lange und 3 Mmtr. dicke Muskel entsprang vom hintern Umfange des Tuberculum infraglenoidale scapulae sowie vom hintern Umfange der Sehne des Anconeus longus, verlief nach aussen vorn und unten und inserirt sich an der hintern Seite des eibrürgischen Halses des Humerus unter dem Tuberculum majus und unter dem Ansatz des Teres minor.



7) *Radialis externus accessorius*. — Gruber (Arch. f. Anat. u. Physiol. [Anat. Abth.] 1877. 4 u. 5. p. 388—397) beschreibt 3 Fälle dieser Muskelvarietät, die ihm an 2 männliche Leichen vorgekommen sind.

Mit diesem Namen ist von Wood ein Muskel bezeichnet worden, den er unter 175 Leichen bei 6 angetroffen hat. Darunter 3mal beiderseitig. Der vom äussern Winkel des Oberarmes entsprungene Muskelkopf war unter und zwischen den Extensoren radiales gelagert; seine Endsehne trat gemeinsam mit dem Abduct. poll. long. und Extensor poll. brev. durch die für diese Muskeln bestimmte Scheide am Lig. carpi dorsale, und heftete sich an den ersten Mittelhandknochen (einmal theilweise zugleich an den zweiten Mittelhandknochen), oder sie ging in den Abductor poll. brev., in die Sehne des Extensor poll. brev. u. s. w. über.

In Gruber's 3 Fällen verlief die Endsehne dieses vom äussern Winkel und vom äussern Condylus des Humerus entsprungene Muskels einmal in einem besonders supernumerären Fache für den Abduct. long. und Extensor brev. poll. bestimmten Scheide, in den beiden andern Fällen dagegen verlief sie über die genannte Scheide weg. Zweimal inserirte sich dieselbe gleich dem Abduct. poll. long. am ersten Mittelhandknochen, im 3. Falle ging sie in eine supernumeräre Partien des Abduct. poll. brev. über.

Als Extensor radialis accessorius, wie Wood, kann Gruber diesen überzähligen Muskel nicht erkennen.

Er betrachtet ihn als einen überzähligen, auf den Humerus hinaufgerückten Abductor pollicis, der in zwei seiner Fälle als Abductor longus, im dritten als Abductor brevis erschien. Ein Homologon des Muskels bei den Säugethieren ist nicht bekannt.

8) *Popliteus*. — Ueber die als *Popliteus biceps* zu bezeichnende Varietät dieses Muskels berichtet Gruber (Arch. für Anat. u. Physiol. 1875. 5. p. 599—605), namentlich auf Grundlage specieller in der hintern Kniegegend vorgenommener Untersuchungen an 250 Leichen.

Ein solcher Muskel ist Gruber bis jetzt an 8 Leichen vorgekommen, 3mal auf beiden Seiten, 3mal rechts und 2mal links. Der *Popliteus biceps* entspringt mit zwei ganz getrennten sehnigen Köpfen. Der äussere, tiefer abwärts heftudliche Kopf entspringt mit einer starken Sehne aus der furchenartigen Grube an der Aussenseite des Condylus externus femoris und zugleich von der Kniekapsel; er entspricht dem normalen *Popliteus*. Der innere oder hintere, mehr nach oben befindliche Kopf entspringt hinter dem Condylus externus femoris sehnig vom Ende des Lig. popliteum und von dem etwa vorhandenen Os sesamoidem Gastrocnemii externi, auch wohl noch weiter hinauf von der Kniekapsel; findet sich ein Plantaris, dann entspringt derselbe zum Theil von der Ursprungssehne dieses innern Kopfs.

Die beiden Köpfe sind am Ursprunge in einer mehr oder weniger langen Strecke durch eine Lücke von einander getrennt, sie legen sich aber weiterhin mit ihren Fasern aneinander und der innere Kopf kommt theilweise auf den äussern zu liegen, bis sie sich, mehr oder weniger verschmelzen, an der Tibia in gewöhnlicher Weise anheften.

Da der äussere Kopf des *Popliteus biceps* in seiner Ursprungsweise den normalen *Popliteus* vollständig wiederholt, so kann man nicht annehmen, der *Popliteus biceps* sei durch Spaltung des *Popliteus* entstanden, der innere Kopf des Muskels tritt vielmehr als ein supernumerärer Theil zum eigentlichen *Popliteus* hinzu. Dieser supernumeräre Kopf wirkt mit dem Plantaris als Spanner der Kniekapsel und

er unterstützt auch die Verschiebung des Os sesamoidem des Gastrocnemius externus.

9) *Extensor hallucis longus*. — Die Varietäten dieses Muskels bespricht Gruber (Arch. f. Anat. u. Physiol. 1875. 5. p. 565—589). Schon früher hatte er einmal an 50 Cadavern und neuerdings wieder an 100 Cadavern, zusammen also an 300 Extremitäten, das Verhalten dieses Muskels, namentlich dessen peripherische Endigungsweise, untersucht. Die Ergebnisse der Untersuchung an den letzten 100 Cadavern sind zunächst in tabellarischer Uebersicht zusammengestellt, auch einzelne der beobachteten Abweichungen ausführlich beschrieben, dann aber giebt Gruber folgende Zusammenstellung der aus seinen beiden Untersuchungsreihen sich ergebenden Resultate.

Neben der an die Endphalanx der grossen Zehe angehefteten starken Endsehne des Muskels findet sich ganz regelmässig noch eine kleine Sehne, die sich an der Grundphalanx (ausnahmsweise auch an dem ersten Mittelfussknochen, oder noch seltener an der Capsula metatarsophalangea) an der Tibialseite anheftet. An 23 Extremitäten wurde diese kleine Sehne nur einmal vermisst. Findet sie sich, so geht sie in  $\frac{2}{3}$  aller Fälle wirklich vom Extensor hallucis longus ab, und zwar in mehr als der Hälfte der Fälle von der starken Sehne des Muskels. Doch kann die kleine Sehne manchmal auch vollständig oder doch theilweise vom Tibialis anticus, oder vom Lig. cruciatum, oder von der Scheide des Extensor hallucis longus ausgehen.

Der Extensor hallucis longus erscheint an jeder zehnten Extremität als *Musculus bicaudatus*. Der innere Bauch ist dann gewöhnlich als der supernumeräre anzusehen, er giebt die kleine Sehne an die Tibialseite der Grundphalanx. Ist der äussere Bauch der supernumeräre, so tritt seine Sehne, vereinigt mit der Sehne des Extensor hallucis brevis, an die Fibularseite der Grundphalanx, oder dieselbe spaltet sich und tritt mit der einen Portion als kleine Sehne an die Tibialseite der Grundphalanx.

Einmal wurde auch ein Extensor hallucis longus tricaudatus gefunden.

Bei  $\frac{1}{20}$  der untersuchten Extremitäten fand sich ein besonderer Extensor hallucis longus minor, dessen Sehne sich an die Grundphalanx anheftet. Diese selbstständig gewordene Portion des Extensor hallucis longus tritt häufiger als Extensor hallucis longus minor fibularis auf, und nur ausnahmsweise als Extensor hallucis longus minor tibialis.

Die verschiedenen *Musculi bicaudati* sind Zwischenstufen zwischen dem normalen Extensor hallucis longus mit zwei Sehnen zu beiden Phalangen und dem Vorkommen eines Extensor hallucis longus minor neben einem Extensor hallucis longus major.

Einmal kam auch neben dem Extensor hallucis longus ein Extensor hallucis longus minor tibialis vor.

10) *Überzählige Finger und Zehen an allen vier Extremitäten*. — Die Beschreibung und Abbil-

dung eines derartigen Falles bei einem neunjährigen, der operativen Hilfe gewärtigen Mädchen liefert H. Heynold (Virch. Arch. LXXII. 4. p. 502. 1878). Das mit Ausnahme der Extremitäten ganz normal gestaltete Kind stammt von gesunden Eltern; seine Geschwister sind normal entwickelt.

An den *Händen* ist der Daumen auf beiden Seiten doppelt; die zwei Daumen aber sind zusammengewachsen und durch die Hautdecken straff vereinigt. Die Verdoppelung des Os metacarpale primum ist durch die grössere Breite des Knochens und durch eine längslaufende Furche angedeutet; die ersten Phalangen sind dagegen ganz von einander getrennt, und an der rechten Hand auch die zweiten Phalangen und die Nägel. Der Zeigefinger ist an beiden Händen in der ganzen Länge isolirt. Der 3., 4. und 5. Finger werden an beiden Händen durch die Integumente zu einer Platte vereinigt, in der die 3 Phalangen der einzelnen Finger getrennt geföhrt werden können. An den Nagelgliedern ist die Verwachsung der 3 Finger am sträfsten. Die Biegung und Streckung dieser gemeinschaftlichen Fingerplatte ist beschränkt, als an normalen isolirten Fingern. Am Ulnarrande jeder Hand, in der Nähe des ersten Fingergelenkes, zeigt sich eine warzenähnliche Erhöhung der Haut, die nach Aussage der Eltern davon herröhrt, dass dem Kinde ein hier sitzender überzähliger kleiner Finger im frühesten Lebensalter abgebanden wurde.

An den *Füssen* zeigt die Anordnung der Zehen viel Uebereinstimmung mit jener der Finger. Links sind die drei ersten Zehen durch die Integumente verwachsen, wobei aber ihre Phalangen und Nägel getrennt sich darstellen. Die vierte Zehe ist ganz frei und von den übrigen gesondert. Die fünfte Zehe ist verdoppelt, die doppelten Zehen aber sind durch eine Schwimmhaut vereinigt. An die mit der zweiten und dritten Zehe vereinigte grosse Zehe reihet sich ausserdem an der Innenseite noch eine überzählige grosse Zehe an, welche die gleiche Grösse besitzt und ganz davon isolirt ist, aber der willkürlichen Bewegung ermangelt. Am rechten Fusse findet sich in gleicher Weise eine doppelte grosse Zehe und Verwachsung der äusseren grossen Zehe mit der zweiten und dritten Zehe. Ebenso ist die vierte ganz frei und die fünfte wiederum doppelt. Wenigstens sind die letzten Phalangen und die Nägel der beiden fünften Zehen von einander getrennt.

11) *Anomalien an Rippenknorpeln und Rippenknochen.* — Solche konnte Pansch in Kiel (Arch. f. Anat. u. Physiol. 1875. 5. p. 552—564) an der Leiche eines erwachsenen Mannes untersuchen.

Die 3 Stücke des Brustbeins sind vollständig mit einander verschmolzen. Das Manubrium ist etwas vergrössert und zeigt eine ungewöhnliche Form, indem an seinem oberen Rande neben den Gelenkflächen für das Schlüsselbein rechts und links eine Erhabenheit (Processus suprasternalis) vorspringt, auf der ein randliches Os suprasternale von 5, bezüglich 8 Mmtr. Höhe eingelenkt ist. Der Körper des Brustbeins hesitzt in der Mittellinie zwei kleine Löcher, das eine ganz nahe dem unteren Ende, das andere etwas über der Mitte, nahe über der Insertion der vierten Rippenknorpel. Der Schwertfortsatz läuft nach unten in zwei ungleich lange zungenförmige Knorpelstreifen aus. Das Brustbein hat am linken Seitenrande 7, am rechten Seitenrande 8 Rippenanschnitte, von denen nur einmal zwei gerade einander gegenüber liegen.

Jederseits sind 12 Rippen vorhanden und 7 davon erreichen mit ihren Knorpeln das Brustbein. Ausserdem sitzen aber auch noch 3 freie Knorpel an den Brustbeinrändern, am rechten 2, am linken 1. Die 2 freien Knorpel der rechten Seite sind in den dritten Intercostalraum eingeschoben: der obere ist 67 Mmtr. lang und endigt zugespitzt in dem vom dritten und vierten Rippenknochen be-

grenzten Intercostalraume; der untere, welcher dem ten Rippenknorpel eng anliegt, ist nur ein 10 Mmtr. lang und 7 Mmtr. breites Knorpelrudiment. Der dem 11. Brustbeinrande aufsitzende freie Knorpel liegt der rechten Rippenknorpel gegenüber im zweiten Intercostalraume, ist 43 Mmtr. lang und endigt zugespitzt.

Ausserdem besitzen mehrere Knorpel längere kürzere Fortsätze, und auch die zugehörigen Rippenknochen zeigen knöcherne Verbreiterungen, die mehr weniger bestimmten Fortsätzen zustreben. Links erheben sich am oberen Rande des vierten, fünften und sechsten Rippenknorpels Fortsätze, die in der Richtung der zugehörigen Rippen nach aufwärts und nach außen verlaufen. Der Fortsatz des sechsten Knorpels ist 10 Mmtr. lang, zugespitzt und endigt in dem durch die Rippenknochen begrenzten fünften Intercostalraume; der Fortsatz des fünften Knorpels hat 10, jener des vierten Knorpels 24 Mmtr. Länge, und beide endigen stumpf geschnitten. Uebrigens sind die Spitzen der vom vierten und sechsten Knorpel ausgehenden Fortsätze knöchert. Gegenüber den Spitzen dieser drei Knorpelfortsätze sitzen ferner an den oberen Rändern der vierten, fünften und sechsten knöchernen Rippe Hervorragungen von denen jene an der vierten Rippe zumeist vorspringen. Auch am oberen Rande der dritten Rippe, gegen die Spitze des in den zweiten Intercostalraum sich erstreckenden freien Knorpels, erhebt sich ein kleiner Höcker. — Selbst am oberen Rande der vierten und fünften knöchernen Rippe der rechten Seite bemerkt man deutungen solcher Knochenhervorragungen.

Ein einzelner überzähliger und selbstständiger Rippenknorpel, am Brustbeinrande sitzend, wurde von Luschka von Gruber, von Henle erwähnt, und Pansch beobachtete noch neuerdings einen Fall, wo ein 65jähriger Knorpel sich unmittelbar über jenem der 4. Rippe inserirte. In diesen Fällen befand sich die überzählige Knorpel immer im dritten Intercostalraume. Im vorstehenden Falle von Pansch liegen die überzähligen Knorpel rechterseits im dritten Intercostalraume wegen der linksseitige Knorpel dem zweiten Intercostalraume angehört.

In dem beschriebenen Falle wird man die Fortsätze an den genannten Rippenknorpeln und zugleich auch an den zugehörigen knöchernen Rippenknochen Produkte einer unvollkommenen örtlich beschränkten Spaltung eines Rippenbogens anzusehen haben. Besondere Beachtung verdient auch dabei, dass die Fortsätze des 4. und 6. Rippenknorpels an dem Rippenknochen zugewandten Spitzen Verkümmern zeigen. Wäre die Verbindung zwischen den knorpeligen und knöchernen Fortsätzen hergestellt, läge die nicht selten vorkommende Anomalie vor, wo ein Rippenbogen ein Loch besitzt, weil das normale Ende eines Rippenknochens gespalten ist. Die Spaltung sich auch noch auf den lateralen Enden des zugehörigen Rippenknorpels fortsetzt. Bekannter kann eine solche Spaltung sich auch medianwärts, selbst bis zum Brustbein fortsetzen, und dann ist ein Rippenknochen durch zwei getrennte Rippenknorpel mit dem Brustbein in Verbindung gesetzt. Die Spaltung kann übrigens auch an dem Rippenknorpel beschränkt sein, so dass der ein durch jene Spaltung hervorgebrachtes Loch besitzt, oder auch durch zwei getrennte Knorpelstücke am Brustbein sich befestigt.

Das Auftreten der selbstständigen am Brustbeinrande sitzenden Knorpel wird hiernach wohl

als Spaltung einer Rippenspanne und Ablösung der einen Knorpelspanne [der oberen?] aufzufassen sein.

12) *Mangel des Radius.* — Einen Fall dieser Missbildung untersuchte Dr. Julius Kaczander in Budapest (Vireh. Arch. LXXI. 4. p. 409 — 413. 1877.) bei einem fast reifen todtgeborenen Knaben. Die linke obere Extremität war durch Kürze des Vorderarms ausgezeichnet, und die daumenlose Hand stand im rechten Winkel zum Vorderarme, liess sich auch nicht darüber hinaus strecken. Die Untersuchung erstreckte sich wesentlich auf das Skelet und die Muskeln der linken oberen Extremität.

Der Humerus hat an seinem unteren Ende einen sehr stark hervortretenden Condylus externus und emangelt der Embraientia capitata; seine nur wenig angehobelte Trochlea erscheint in lateraler Richtung stark verbreitert. Der Radius fehlt vollständig. Die Ulna trägt am oberen Ende statt des Olecranon nur einen convexen Höcker, und ihre Flexionsbewegung ist eine sehr beschränkte; am unteren Ende der Ulna fehlt der Proc. styloideus. An der Hand fehlt das Scapholdeum und Multangulum majus selbst den Knochen des Daumens. Mit der Ulna steht das Lunatum durch eine lockere Bandmasse in Verbindung, und eben so verläuft vom Triquetrum eine Bandmasse zur Ulna.

Die bemerkenswerthen Ergebnisse der Muskeluntersuchung sind folgende. Der Biceps hat kein Caput longum, und am Humerus findet sich keine Spur eines Sulcus intertubercularis für die Sehne des langen Kopfs. Der Coracobrachialis ist schwach, der Brachialis auf Kosten des Caput breve bicipitis verkümmert. In der Ellenbogengegend verläuft auf der vorderen Seite ein Muskel in querer Richtung von einem Condylus nach andern; derselbe hängt nach oben mit dem Brachialis, nach unten mit dem Extensor digitorum communis und dem Flexor digitorum sublimis zusammen.

Am Vorderarme fehlen die dem Radius folgenden Muskeln, Supinator longus und brevis, Extensor radialis longus und brevis; desgleichen der Indicator. Vom Extensor digitorum communis tritt nur eine einzige Sehne durch das Lig. carpi dorsale. Ulnaris internus und Ulnaris externus sind vorhanden, ebenso Flexor digitorum sublimis und profundus, doch ist der sublimis nur schwach entwickelt. An Stelle der zum Rücken des Daumens gehenden langen Muskeln finden sich, vom Ulnaris externus, Extensor digitorum communis und Extensor digiti minimi bedeckt, zwei Muskeln, von denen der obere an die erste Phalanx des Zeigefingers, der untere an die Rückenaponeurose des Mittelfingers tritt. Von den letztgenannten Muskeln bedeckt finden sich an der äusseren Vorderarmseite noch 3 Muskeln, die sich nicht auf normal vorhandene Muskeln zurückführen lassen. Die Muskeln des Kleinfingerballens sind normal, die Daumenmuskeln fehlen ganz und oben so auch der Interosseus externus für den Zeigefinger.

Wie in andern Fällen von angeborenem Radiusmangel kamen auch bei diesem Knaben Missbildungen an andern Körpertheilen vor, namentlich unvollkommene Entwicklung des Septum ventriculorum cordis, Spaltung der linken Oberlippe, Mangel des Daumens der rechten Hand.

13) In der Section Wien des Vereins der Aerzte Nieder-Oesterreichs (Mittheilungen d. Ver. n. s. w. 14. 1. 1878) stellte Dr. v. Becker zwei mit angeborenen Hemmungsmisbildungen der oberen Extremitäten behaftete Geschwister (Knabe u. Mädchen) vor. Sie stammen aus einer armen Familie. Vater und Mutter sind gesund; 3 normal gebaute Kinder

sind bereits verstorben, 3 lebende zeigen die besprochenen Anomalien und eines (Mädchen), ohne Abnormitäten geboren, ist am Leben.

Der Knabe ist im Ganzen gut entwickelt, jedoch zart und schlecht genährt. Die beiden oberen Extremitäten sind bedeutend verkürzt, was linkerseits durch den totalen Mangel der Vorderarmknochen, rechterseits durch Verkürzung des Oberarmbeines und verkümmerte Anlage des Vorderarmes (Verschmelzung von Radius und Ulna in einen Knochen, der überdies fast nur ein Drittel der normalen Länge darbietet) bedingt ist. Das Schultergelenk ist mangelhaft, sowohl in seiner Entwicklung als auch in seiner Bewegung; das Ellbogengelenk fehlt linkerseits ganz und zeigt rechts eine unvollständige, an theilweise Ankylose erinnernde Beweglichkeit. An jeder Mittelhand sind die Metacarpusknochen des Daumens nur in rudimentärer Anlage vorhanden und mit der 1. und 2. Phalanx des Zeigefingers verwachsen.

Das Mädchen zeigt in geringerem Grade ein ähnliches Verhalten beider Dammen; die Länge der oberen Extremitäten ist normal.

Beide Kinder, insbesondere der Knabe, zeigen eine enorme Vergrösserung des Herzens, bedingt durch leicht diagnostizirbare Stenose der Aorta. Ob dieselbe mit Insufficienz verbunden, ist nicht nachzuweisen. Trotz vielem Suchen ist v. B. nicht im Stande gewesen bei einem der vorgestellten Kinder einen Radialpuls zu finden, sowie auch der Mangel einer Pulsbewegung in der Tiefe der Schlüsselbeingrube die Abwesenheit oder doch wenigstens eine Anomalie im Verlaufe der Subclavia vermuthen lässt.

Nach v. B.'s Ansicht sind die Abnormitäten am Herzen, wenigstens die Störungen im Aortenbogen und die Stenose, als primär im ganzen Complex aufzufassen, während die Hemmungsmisbildungen durch mangelhafte Blutzufuhr während des Intrauterinlebens in die betreffenden Organe zu Stande gekommen sind. Diese Erklärung ist allerdings bereits vielfach angenommen worden, allein in der Literatur dürften sich kaum ähnliche Beispiele finden, die diese Thatsache so deutlich darthun, wie die vorgeführten beiden Kranken.

14) *Bursa mucosa am grossen Horne des Schildknorpels.* — Eine solche hat W. Gruber (Arch. f. Anat. u. Physiol. 1875. 5. p. 590) an 100 Kehlköpfen 10 mal angetroffen, bald beiderseitig, bald nur auf einer Seite. Dieselbe hatte nur die Grösse einer kleinen Erbse, war aber auch bis 1.8 Cmt. hoch oder lang. Sie liegt, von der oberen Portion des Musc. laryngo-pharyngeus bedeckt, an der äusseren und hinteren Seite des grossen Schildknorpelhorns, und erstreckt sich nach oben wohl bis auf das Lig. hyo-thyroideum laterale.

15) *Unregelmässige Lagerung des Hodens.* — Ueber 4 derartige Fälle, die ihm in jüngster Zeit zur Beobachtung kamen, berichtet A. W. Stocks (Brit. med. Journ. Dec. 8. 1877).

Der 1. Fall betraf einen 19jähr. Burschen, der an einem lymphatischen Sarkom des Unterleibes zu Grunde gieng. Beide unvollkommen entwickelte Hoden waren niemals in das Scrotum herabgestiegen und fanden sich bei der Sektion auf dem Rande des Beckens aufliegend, nahe der Theilungsstelle der Iliaca communis. Der Canalis inguinalis war auf beiden Seiten in der ganzen Länge offen.

Im 2. und 3. Falle war einer der beiden Hoden (einmal der rechte, einmal der linke) im Unterleibe zurückgeblieben; in beiden Fällen war durch den offenen Canalis inguinalis ein Bruch hervorgetreten.

Grösseres Interesse bietet der 4. Fall, der einen 24jährigen Polizisten, Vater von 3 Kindern, betrifft. Dieser Mann war immer der Meinung gewesen, er besitze nur *einen* Hoden, bis er bei Ausübung seines Amtes von einer gewalthätigen Einwirkung auf den Unterleib betroffen wurde, wonach Erscheinungen auftraten, die an die Entstehung einer Hernie erinnerten. Bei der jetzt stattfindenden ge-

nauen Untersuchung ergab es sich, dass der kräftig entwickelte Hode das ganze normal entwickelte Scrotum erfüllt; die Rhapshe verläuft über die Mitte des Hodens, als wäre das S nur zur Umschliessung eines einzigen Hoden stimmte. Der rechte nur wenig entwickelte liegt in einem Nebensacke oder Nebenserotum vom eigentlichen Scrotum getrennt, zwischen dem linken und dem rechten Schenkel, auf dem Ramus descendens des rechten Schambeins. Der rechte strang tritt, wie in normalen Fällen, aus der Oeffnung seines Bauchringes heraus und lässt dem verkümmerten Hoden hin verfolgen. Der weleher durch die vorhin erwähnte Gewaltthat entstand, folgte dem unregelmässig gelassen Samenstrange, konnte aber durch ein Bruch ganz gut zurückgehalten werden. (Theilung)

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

292. Ueber einige therapeutische Gesichtspunkte, welche durch die parasitäre Form der Infektionskrankheiten geboten erscheinen; von Prof. E. d. Klehs. (Prag. med. Wechnsch. III. 1. 2. 5. 6. 1878.)

Indem Vf. die Ansicht, dass viele innere Krankheiten parasitären Ursprungs seien, als herabsetzt anerkennt, ergeht er sich zunächst über die Verbreitungsweise der parasitären Pflanzen, besonders der Spaltpilze, im Körper. Man hat hinsichtlich dieser Erzeugung, resp. Verbreitung zunächst eine gewisse körperliche Disposition anzunehmen, welche als Vorbedingung zu solcher Ansiedelung nothwendig ist, andererseits aber auch eine höhere Ansiedelungsfähigkeit der fraglichen Organismen, und zwar unter gewissen Vegetationsbedingungen, welche theils einem bestimmten Entwicklungsstadium eigenthümlich ist, theils einer besonders, diesen Vorgang heugünstigenden Akklimatisation oder einer Züchtung ihren Ursprung verdankt. Auf diese Weise erklärt sich der epidemische Charakter der Krankheiten und die unmittelbare Uebertragbarkeit derselben. Niemals oder nur höchst selten können derartige Organismen direkt in die Bluthahn gelangen, vielmehr wird, vor Aushruhe der Allgemeinerscheinung, eine örtliche Infektion und eine örtliche Vermehrung derselben stattfinden müssen. Statt diesen Zeitaltschnitt wie hisher Incubationszeit zu nennen, schlägt Vf. die Namen Colonisation, als Vorgang der örtlichen Infektion, und Propagation (resp. Invasion Heller's bei einem Einbruch in Lymph- und Blutgefässe) für die jener folgende Verbreitung vor.

Das Verweilen der Parasiten in der Blutmasse ist fast ausnahmslos ein kurz dauerndes, indem sich dieselben bald an die innere Fläche der Gefässe anlagern und dann entweder austreten, oder in die weissen Blutkörperchen aufgenommen werden. Um das Blut in dieser Richtung zu untersuchen, empfiehlt Vf. Staunungsblut, z. B. nach Umschnürung des Arms,

zu nehmen, weil bei solchem eine grössere Anhäufung der Parasiten, in Folge des verlangsamten Laufs, stattfindet. Eine solche Anhäufung findet auch in den Theilen statt, in welchen so Weise der Blutstrom verlangsamt ist, in Milz, Nieren. Milz und Leber gehen in Folge der erster Linie Gelegenheit zur Bildung sekundärer Colonisationen, bei welchen es sich jedoch weniger um Verstopfung von Gefässen handelt, als um sekundäre Veränderungen der Gewebe, durch welche sehr häufig eine Station der Organismen stattfindet und ein Ursamwerden derselben, wenigstens für einige (Syphilis, Tuberkulose).

Die genannten Erscheinungen geben nur einigermaassen einen Angriffspunkt für die Therapie der hierher bezüglichen Krankheiten, nur durch den Erfolg nicht, wie diess hisher fast ausschließlich hinsichtlich der Wirkung des Chinin, der Salicylsäure und Salicylsäure geschah, allein nach dem Verhalten des Fiebers abschätzen; denn es sind auch Zustände, in denen eine längere Zeit anhaltende Temperaturerniedrigung die gesteigerte Consistenz des Körpers begleitet, wie diess z. B. sehr bei Versuehsthieren der Fall ist, welchen in Ansehung der Fiebererregung eine grössere Menge Infektionsstoffen auf einmal zugeführt hat beobachteten Vf. und Sapalski (Verh. d. phys.-med. Ges. III. 1872; Arbeiten aus dem pathol. Institut. Würzburg 1873) bei Infektionsversuchen eine constante, oft erhebliche Steigerung des normalen Gewichtsverlustes der Thiere. Es zeigte sich 1) dass das durch Injektion pyrogen wirkenden Eiters erzeugte Fieber der Temperatur aufhörte bei Beschränkung der Wärmeabgabe im Wärmekasten, 2) ergab sich bei calorimetrischen Messungen, dass während Sinkens der Körperwärme eine Zunahme der Wärmeabgabe der Wärme stattfindet, welche zum

ei wird, zum Theil zu einer bedeutenden Steigerung der Wasserverdunstung führt. Diese und die gleichfalls gesteigerte Kohlensäureausgabe hängen den regelmässigen im Fieber zunehmenden Gesichtsverlust. Dementsprechend ist es nach Vf. einseitig, die Gefahr einer Temperatursteigerung immer als Todesursache in den Vordergrund zu stellen, vielmehr ist bei der Wahl antimykotischer Mittel dieser der Messung der Temperatur vor Allem der Körpergewichtsverlust zu berücksichtigen. Einen der wichtigsten Faktor bei den Untersuchungen bildet die Beschaffenheit des Harns, weil gerade durch ihn sehr häufig eine Ausscheidung der Schistomyceten stattfindet, besonders der von Vf. sogen. monadistischen Formen, also derjenigen, welche bei Rheumismus, Lungentzündung, Nephritis und Herzklappenkrankheiten vorkommen. Vf. empfiehlt, zum Urachus des Harns ausgezogene, noch heiss an beiden Enden zugeschmolzene Röhren anzuwenden. Man taucht ein solches Röhren in den Harn, nicht unter der Flüssigkeit das eine Ende ab, in Folge dessen dieselbe von selbst in das sehr verengte luft haltende Röhren steigt, und schmilzt die letztere behufs Aufbewahrung der Probe wieder ab. Bei Gegenwart von Spaltpilzen sieht man sehr bald eine Bildung von weissen Flocken und Ballen. Die Vegetation hört bald auf u. man kann nun diese Proben beliebig lange aufbewahren für vergleichende Beobachtungen des Harns. Die abnehmende Menge und das endliche Verschwinden der Pilzkeime im Urine giebt einen Maassstab für den Erfolg der Behandlung. — Ausser den Spaltpilzen kommt bei septischen Processen noch die Anwesenheit von Amido-uren in Betracht, die Vf. zu folgender, als vorläufige Mittheilung angeführten, Hypothese Veranlassung giebt. Da die gegen mykotische Prozesse als wirksam befundene *Benzoë-* und *Hippursäure* zu den Körpern gehören, welche sich im Organismus zu Glykocoll zu Salicylur-, resp. Hippursäure paaren, so ist vielleicht diese Glykocollirung die eigentliche Ursache der Wirksamkeit dieser Körper. Es würde hierbei allerdings vorausgesetzt sein, dass die Glykocollbildung bei jenen Krankheiten vermehrt ist. Vf. prüfte deshalb einige Harnsorten fiebernder Bohnerinnen, freilich nur nach der R. Engel'schen Methode (Comptes rend. de l'Acad. de Sc. Vol. XXX. p. 1168. 1875; Hofmeister: Sitzb. d. Akad. zu Wien, Märzheft 1877), auf Glykocoll und fand, dass dieselben, zum Theil sehr stark, Ammoniumnitrat reducirten, ohne dass freies Ammoniak vorhanden war; ebenso zeigten sie eine Umföhrung mit Phenol und unterchlorigs. Natron, mit Eisenchlorid dunkelrothe Niederschläge.

Es ist für die Behandlung natürlich von grösster Wichtigkeit, zu wissen, in welcher Concentration angewandte Mittel auf die Parasitenbildung hemmend wirkt. Handelt es sich um Herbeiführung der raschen maximalen Concentration, so würde dieselbe am ehesten durch Injektion in die Venen erreichen.

Nach Buchholz (Arch. f. exper. Pathol. IV.) giebt es Mittel, welche schon in einer Concentration von 0.5 pr. Mille Bakterien tödten, und man würde für einen Menschen von 50 Kilo eine Menge von 2.5 Grmm. brauchen, welche, in's Blut eingespritzt, die nöthige Concentration darstellen würde, um die Bildung von Bakterien zu hindern. Die Häufigkeit der Wiederholung solcher Gabe würde von der noch zu ermittelnden Schnelligkeit der Ausscheidung abhängen.

Anders verhält es sich bei Herderkrankungen, zumal, wenn sie, wie bei *Diphtherie*, rasch in die Tiefe gehen (primäre und sekundäre Herde). Hier sind Mittel von sehr hoher Concentration, wenn sie nur nicht ätzend wirken, zulässig, ja nothwendig (Borsture). Handelt es sich um Erkrankung der Lymphdrüsen, so hat man in die Gewebe, resp. die Drüsen selbst, die Arznei einzuspritzen.

Von den hierher gehörigen Mitteln ist es bekanntlich neuerdings die *Salicylsäure*, deren fieberherabsetzende Wirkung besonders bei Typhus man der Vernichtung der Parasiten zuschrieb. Neuere Versuche jedoch (Walther, Arch. f. exper. Pathol. VII. p. 59; Baumann u. Herter, Arch. f. physiol. Chemie I. 259; Buchholz, a. a. O.) lassen die Richtigkeit dieser Annahme als höchst zweifelhaft erscheinen. Wenn nämlich nach Buchholz salicyls. Natron erst in einer Concentration von 1:250 die Bakterienentwicklung hindert und Salicylsäure erst bei 1:312—315 das Fortpflanzungsvermögen derselben vernichtet, so scheint mit der von den gen. Beobachtern für Thiere gefundenen tödtl. Gabe noch lange nicht die wünschenswerthe Concentration erreicht zu sein und wird die fieberherabsetzende Wirkung jener Säure irgend einen andern Grund haben müssen. Bei solcher Schwierigkeit, resp. der Unmöglichkeit, die Salicylsäure in einer den Verhältnissen entsprechenden Menge zu verabreichen, und von der bereits angeführten Vermuthung ausgehend, dass die Glykocollirung es sei, welche den Nutzen der Salicyl-, sowie auch der Benzoësäure bei mykotischen Krankheiten bedinge, glaubt Vf. in dem *benzoësauren Natron* ein Mittel gefunden zu haben, welches, weil man es ohne Gefahr in grösserer Menge verabreichen kann, weit vortheilhafter wirkt als die Salicylsäure, und die mit jenem Salz angestellten Versuche scheinen die Ansicht des Vf. in der That zu unterstützen. Graham Brown (Arch. f. exper. Pathol. VIII. p. 140) zeigte nämlich, dass die Imprägnation eines Thieres mit Natron bens. den Erfolg einer Impfung mit diphtheritischen Membranen zu hindern vermag, und es würde nach diesen Versuchen bei einem Menschen von 50 Kilo eine tägliche Gabe von 30 Grmm. noch nicht in jedem Falle, von 50 Grmm. dagegen unbedingt eine Diphtherieimpfung unwirksam machen und diess unter den denkbar ungünstigsten Verhältnissen. Aus weiteren Versuchen konnte man den Schluss ziehen, dass 1 pro Mille des Körpergewichts das bei subcutaner

Einspritzung des benzoës. Natron zulässige Maximum sei und 2 pr. Mille eine unbedingt tödtliche Gabe. Ferner zeigte die Untersuchung des Harns von 2 Kaninchen, denen 10 Cctmr. einer Leimlösung, in welcher Tuberkelsubstanz kultivirt worden, in die V. jugul. gespritzt worden war, deren eines jedoch nachher in kurzen Pausen noch 5 Grmm. Natron benz. in 20% Lösung eingespritzt erhalten hatte, dass der Harn dieses letztern keine Reaktion auf Amidosäuren ergab, während der Harn des erstern ausserordentlich reich an solchen war. Bei diesem stieg auch die Temperatur auf 40.5°; bei dem erstern, welches Natron benz. eingespritzt erhalten hatte, ging sie innerhalb 72 Std. von 36.8° auf 35.7° herab und stieg nur zuletzt auf 39.2° (2 Std. 30 Min. nach der Injektion). In beiden Fällen erfolgte der Tod.

Hiernach wäre zu schliessen, dass die Bildung und Ausscheidung der Amidosäuren durch das Natr. benz. gehemmt worden sei.

Zur arzneilichen Verwendung würde man nur das aus dem Harz dargestellte Präparat zu benutzen haben, da die aus Hippursäure dargestellte Benzoesäure stets übelriechende Stoffe enthält. Die grösste anzuwendende Gabe würde 5 Grmm. betragen. Vf. hat dieses Mittel bereits mehrfach bei Katarrhen des Magens und Darms, die durch Infektion entstanden zu sein schienen, mit Erfolg angewandt.

(O. Nanmann.)

293. **Pharmakologische Mittheilungen;** nach Sherwell; Polk; Percy; Pantier; Rochelt.

Als ein Ersatzmittel des *Leberthrans* bei Behandlung der *Hautkrankheiten* empfiehlt Dr. Samuel Sherwell (New York med. Record XIII. 15; April p. 287. 1878) das *frisch ausgepresste Leinöl*, bez. die *frischen Leinsamen selbst*, welche letztere bekanntlich das Oel bis zu 30% in Verbindung mit Eiweissstoffen enthalten. Diese Samen liess Vf. entweder direkt kauen und herunter-schlucken (mehrere Unzen im Laufe des Tags) oder in Milch suspendirt nehmen. Dadurch werden die Stuhlansammlungen angeregt, jedoch ohne gleichzeitige Neigung zu Diarrhöe oder sonstige Beschwerden. In vielen Fällen von serofulösen Hautkrankheiten, in welchen *Leberthran* nicht vertragen wurde, hatte der in angegebener Weise consequent durchgeführte Gebrauch des Leinsamens ausgezeichneten Erfolg. Hierher gehören *Pemphigus foliaceus*, *Pityriasis rubra*, *Lichen planus*, *L. ruber* etc., bei denen namentlich dann, wenn bei dem Kr. die Entwicklung eines marastischen Zustandes wahrzunehmen ist, eine verhältnissmässig schnelle Besserung eintritt. Der sogen. Calcutta-Leinsamen verdient wegen seiner Reinheit vor andern Handelsorten dieses Samens den Vorzug. Vor dem *Leberthran* hat der Leinsamen auch den Vorzug, dass er nicht absichtlich verfälscht wird.

Ein anderes Ersatzmittel des *Leberthrans* Dr. C. G. Polk (Philad. med. Times VIII. p. [Nr. 257.] Sept. 1877) in dem *Protagon* den zu haben. Er stellt dasselbe aus Rind dar und betrachtet es als Inbegriff der phosphorigen Hirnbestandtheile, unter denen *Kephalin* reichsten ist an Phosphor, Stickstoff und Cerebrinsäure (?); Lecithin, Myelin und Neurin sind die am wenigsten bedeutungsvollen Bestandtheile von weit geringerer Bedeutung (?). *Protagon* enthält die phosphorhaltigen (*Phosphoid*) Bestandtheile von 3 Kugeln, zersetzt sich nicht und verliert bei längerer Aufbewahrung nicht an Güte. Es hat einen angenehmen säuerlichen Geschmack und ist durchsichtig wie das beste Glycerin. *Protagon* ist krystallinisch, und ist saurer Reaktion stets ein Beweis dafür, dass die präformirten Hirnbestandtheile zu Folge der bei der Extraktion angewandter Temperaturen zersetzt haben; ein solches Zersetzungsprodukt leicht die schon von Gohley hervorgehobene Cerebrinsäure hat Vf. als „*Protagon*“ benannt. Vf. hat den Gebrauch des *Leberthrans* dem seines *Protagon*, welchen er mit dem Löflinnds Malzextrakt verbindet, vertauscht auf Grund 18jähr. Beobachtung (?) festgestellt, dass die zuletzt genannten Mittel heilich mehr leisten als der *Leberthran*. Von dem *Protagon* giebt Vf. 10 Tropfen in Wasser, *Kephalin-Glycerol* 6 Tropfen (entsprechend 1 Gran wasserfreier (?) Cerebrinsäure) 4mal [Diese Dosirung ist, so lange die Darstellung und chemische Beschaffenheit der gen. phosphorigen Körper unbekannt ist, ohne jede praktische Bedeutung. Nur vom *Kephalin-Glycerol* fügt Vf. an, dass es eine saturirte Lösung von Cerebrinsäure von Stickstoff (?) und cerebrinischer Natron darstelle.] In einem Falle von Diarrhöe leistete es gute Dienste.

Das von Ref. auf Grund eigener Untersuchungen über das *Protagon* über Dr. Polk's Angaben gesprochene Urtheil findet in einem Artikel von Sam. R. Percy (l. c. p. 55. [Nr. 260.] No. 1878) seine volle Bestätigung. Percy weist nach, dass *Protagon* seinem „*Kephalin*“ nicht weniger als eine Mischung von Cerebrinsäure, Lecithin, Myelin und Neurin zuschreibt. Sofern ausserdem nach Polk's Angabe die wesentlichste Bestandtheil des *Kephalin*, das *Cerebrin* verbunden (von ihm Glycerin genannt) *Protagon* darstellt, „*Cerebrinsäure*“ ist Müller, R. Otto, Referent und Thudichum nachgewiesen haben, dass diese Cerebrinsäure nur keine reine chemische Substanz, sondern eine Mischung von Cerebrinsäure und Cerebrin ist, aber keinen Phosphor enthält. „*Mischung*“ ist, wird Polk's Angabe, dass *Protagon* der Inbegriff aller phosphorhaltigen Bestandtheile der Nervensubstanz sein soll, nicht haltbar. Die in vielen amerikanischen Journalen nachkommenden Veröffentlichungen Polk's, die sich sogar die Priorität der Entdeckung de-

agn von Liebreich (dessen berühmte Arbeit 1864 erschienen) schreibt, können daher füglich unbeachtet bleiben.

Das *Kalk-Chlorhydrophosphat* (Coirre'sche Lösung) ist nach Dr. Nelson Pantier (Gaz. des Hôp. 27. p. 213. 1877), welcher zuerst über das fragl. Mittel Versuche am Krankenhause angestellt zu haben behauptet, besonders nützlich in der Kinderpraxis bei mangelhafter Entwicklung des Knochensystems der Säuglinge und älterer, in schnellem Wachstum begriffener Kinder. Dasselbe gilt von der Behandlung junger, stillender Frauen, welche dem hiermit verknüpften Milchverlust nicht gewachsen sind; im letztern Falle ist die Verbindung der Coirre'schen Lösung mit Eisenpräparaten zu empfehlen. Vf. theilt folgende Beobachtung mit.

Ein Knabe von 7 Mon. war einer Amme anvertraut, welche seine Mutter, wie die Eltern überhaupt, scrofulös war. Seinem Aussehen und seiner Ernährung nach liess man das Kind auf 3 Mon. schätzen können. Es war im höchsten Grade abgemagert, erbrach die Milch, St. oder früher nachdem es die Brust genommen hatte, hatte einen faasförmig angetriehenen Leib und stollerte flüssige, grünliche, mit Flocken geronnener, unvollständiger Milch vermischte Fäces. Die Behandlung bestand ausschliesslich in Darreichung der Coirre'schen Lösung. Schon nach 15 Tagen war in besserem Verhalten bei Stuhlaccrionen hervortretende Besserung bemerklich und nach 2 Mon. war die Genesung vollständig. Das Kind nahm das genannte Mittel während der ganzen Dentitionsperiode und war im Alter von 3 J. von andern gewöhnlichen Kindern nicht zu unterscheiden.

Gleich günstig war der Erfolg in einer Reihe anderer Fälle, in dem einem Spina bifida bestand. Das betr. Kind litt mit dem 14. Monat und war im Alter von 2 1/2 Jahren vollständig genesen. Auch bei älteren Kindern, welche nicht wachsen, und in der Evolutionsperiode begriffenen jungen Personen beiderlei Geschlechts, besonders wenn ein Verdacht auf beginnende Lungenphthise besteht, leistet die Coirre'sche Lösung gute Dienste.

Das *salpetersaure Ammoniak* ist nach Dr. Emil Rochelt in Innsbruck (Wien. med. Presse XVII. 40. 42. 1876) als *Kältemittel* den bekannten Mischungen von Schmaeker (1 Salmiak, 3 Salpeter, 6 Essig, 12—24 Wasser) und Böhm (5 Salmiak, 8 Glaubersalz, 16 Wasser) vorzuziehen. Es ist leicht durch Versetzen einer Lösung von kohlen. Ammoniak mit Salpetersäure bis zu schwacher Röthung des eingetauchten Lakmuspapier zu bereiten, aus welcher die nadelförmigen, weisslich glänzenden Krystallnadeln binnen einiger Zeit hervorschiessen, die sofort zur Kälteerzeugung brauchbar sind und sich in einem verschlossenen Glas- oder Blechgefässe leicht aufbewahren und transportiren lassen. Abgesehen von dem niedrigen Preise der zur Bereitung verwendeten Stoffe wird das Präparat auch noch dadurch billig, dass das Salz aus der benutzten Lösung nach einiger Zeit wieder auskrystallisirt und dann von Neuem verwendet werden kann. Durch zahlreiche Versuche (Nähere s. im Orig.) hat R. ermittelt, dass bei diesem Verhältniss von 1 Amm. nitr. : 2 Aqu. die am

längsten anhaltende Herabsetzung der Temp. stattfindet (bei +16° C. Zimmer- u. +9.5° C. Wasser-Temperatur sank die Quecksilbersäule in der 1. Min. auf -2.5° C., verblieb 3 Min. auf diesem Punkte und stieg dann langsam: nach 12 Min. 0°, nach 20 Min. +3°, nach 60 Min. 8.5°).

Wurden 50—150 Grmm. des gen. Salzes mit dem doppelten Volumen Wasser in gewöhnliche Eisbentel gebracht, so entstand bei 50 Grmm. Salz eine Temp.-Abnahme auf 12 Min. unter 6° (von 16° Zimmertemp. 11° Temp. des Wassers), auf 30 Min. unter 8° und auf 60 Min. unter 10°; 100 Grmm. erzielen schon eine 7 Min. anhaltende Temp.-Abnahme auf 3°; die Temp. bleibt sodann 30 Min. unter 6°, 43 Min. unter 8° u. 65 Min. unter 10°. Werden endlich 150 Grmm. Salz in 300 Wasser gelöst, so sinkt die Temp. 5 Min. lang unter 2°, bleibt 20 Min. lang unter 3°, 42 Min. unter 6°, 62 Min. unter 8° und fast 1 1/2 Std. unter 10°. Wenn man in einem nicht allzu breiten Glase gleiche Volumina Salz und Wasser abmisst, so erhält man ziemlich genau den richtigen Concentrationsgrad. (H. Köbler.)

294. *Toxikologische Beobachtungen*; von Dessau; Viger; Rohrer; Landis; Hofmann; Bernoulli; Wilson.

Eine in Genesung ausgehende Vergiftung durch *Carbolsäure* beschrieb Dr. Henry Dessau. (New York med. Record XIII. 15; April. p. 289. 1878).

Vf. wurde eiligst zu einem 2 1/2 Jähr. Knaben gerufen, welcher 10 Min. vorher einen Theelöffel voll Carbolsäure (Stärke: Calvert Nr. II.) verschluckt hatte. Nachdem das Kind laut schreitend im Zimmer herumgelaufen, später an den Arm genommen worden war, verlor es das Bewusstsein, wurde livid im Gesicht, zeigte starre Augen, athmete langsam und geräuschvoll und entleerte aus Mund und Nase schaumigen Schleim in grosser Menge. Obgleich sofort Oel nachgegeben worden war, bestand der geschilderte Zustand begleitet von starkem Trachealrauschen fort. Gesicht hiehl, Lippen livid. Die weissen Pupillen reagirten auf Lichtreiz nicht mehr und es kamen fibrilläre Muskelzuckungen an den Extremitäten zur Beobachtung. Die Circulation in den Capillaren ging sehr langsam von Statten; die Haut am Kinn war an Stellen, wo sie mit der Carbolsäure in Contact gekommen, excorirt. Auf Kitzeln der Fances mit einem Federbart erbrach Pat. einmal in Gegenwart des Vfs. und ein 2. Mal späterhin grosse Mengen Speisereste und zähen, theilweise geronnenen Schleim. Es wurde Eiweiss und später Kalkwasser mit Oel in geringen Zwischenräumen gegeben. Nach dem Erbrechen kehrte das Bewusstsein wieder. Vier Stunden später erbrach Pat. nochmals mit arteriellem Blut gemischten Schleim, war jedoch freundlich n. ruhig; er hatte ungefähr eine Pint Milch und Kalkwasser genommen. Während der Nacht war Pat. sehr unruhig gewesen, hatte viel getrunken und zeigte eine Temp. von 39° C. im Rectum. Uvula und Fances erschienen weiss verfärbt und gerunzelt. *Ordin.*: Wismuthsubnitrat und Kalkcarbonat dreistündlich. Das Kind litt am 2. und 3. Tage nach erfolgter Vergiftung an croupähnlich klingendem Husten und musste wegen Obstipation Abführmittel erhalten. Am 4. Tage schwanden Husten und Temperaturerhöhung und das Kind genes. Der von demselben gelassene Urin war von schwarzgrüner Farbe, enthielt jedoch keine Carbolsäure.

Ueber 2 Fälle von *Vergiftung durch Methylalkohol* hat Dr. Viger, Chefarzt der Gefängnisse von Caën, berichtet (*L'Année méd.* II. 7. p. 100. Jun. 1877).

I. Ein 36jähr. sehr kräftiger Sträfling klagte über heftiges Kopfweh und Magenschmerz. Da er fieberlos war (!) wurde er, nachdem er ein Senffussbad genommen hatte, in den Arbeitssaal zurückgeschickt. In dem Saale angekommen, stürzte er völlig colliquirt an Boden; er wurde nun in das Lazareth gebracht, woselbst er, nachdem ihm Lindenblüthenthee eingeößet worden war, wiederholt erbrach und sodann in tiefes Koma verfiel. In der nächstfolgenden Nacht gegen 3 Uhr erfolgte der Tod.

Eine eigentliche Sektion scheint gar nicht ausgeführt worden zu sein, da der Leichnam der anatom. Anstalt übergeben werden musste. Vf. fügt nur eine kurze Mittheilung des Prof. Fayel bei, über den Befund an dem 60 Std. nach dem Tode in Alkohol gelegten Gehirn. Bei Ausführung des Schnittes von Viussens fanden sich die Hirnhöhlen von einer erweichten und übertriebenen Masse umgeben und die geringe Consistenz des Hirns nach mindestens 5wöchentl. Aufbewahrung in Alkohol war in hohem Grade auffallend. Es dauerte noch 3 Wochen, ehe das Organ seinen mephitischen Geruch verlor u. für Anfertigung anatomischer Schnitte geeignet wurde. Die Erwehlung schien auf die Seitenventrikel und das Velum choroideum beschränkt geblieben zu sein; der 3. Ventrikel enthielt nur Spuren angedammerter Flüssigkeit. An der Protuberanz und am Kleinhirn waren pathologische Veränderungen nicht zu constatiren.

Der Verstorbene hatte zu technischen Zwecken vorrätig gehaltenen Methylalkohol getrunken, war wiederholt wegen schwerer zu deutender Krankheitserscheinungen in das Lazareth aufgenommen und stets, nachdem er kurze Zeit daselbst der Ruhe gepflogen hatte, wieder entlassen worden.

II. Ein 36jähr., ebenfalls sehr robuster Sträfling bot anfänglich dasselbe Krankheitsbild wie der vorige dar u. wurde auch ebenso behandelt. Des Abends nahmen Kopf- u. Magenschmerz bei völlig geschwundenem Bewusstsein zu; Pat. war in Schweiss gebadet, gleich einem Betrunknen und zeigte stark erweiterte Pupillen. Im Lazareth wurde ihm Lindenblüthenthee verabreicht, worauf Pat. häufig erbrach und später in tiefes Koma verfiel. Da gleichzeitig complete Amhyopie bestand, blieb Pat. ganz einem durch Atropin Vergifteten. Trotz der Anwendung von Blutegeln an Ohr und After, Purgantien u. Senfteigen besserte sich der Zustand der Sehorgane während 2 Monaten nicht im Mindesten; die Pupillen blieben erweitert und das Sehvermögen erloschen, wengleich das Bewusstsein nach 8 Tagen wiederkehrte. Ganz allmählig fand sich das Sehvermögen erst auf dem linken, dann auf dem rechten Auge unvollständig wieder ein. Im April (die Vergiftung war am 20. Febr. erfolgt) war noch so wenig Branchbarkeit der Augen erzielt, dass Pat. nach Applikation eines Haarseifes im Lazareth verweilen musste und auch am 22. Juni war derselbe fast ganz blind, so dass er sich nur mühsam in den Räumen des Gefängnisses zurecht finden konnte.

Auch dieser Kranke hatte Monate lang den in der Selterwerkstatt des Gefängnisses gebrachten Methylalkohol heimlich getrunken. Letzterer, welcher, wie die übrigen Alkohole, in erster Linie die Grosshirnfunktionen beeinflusst, ist um so gefährlicher, je mehr er, wie im vorliegenden Falle, fremde Körper enthält. Die Sträflinge, welche in der Cordonerie beschäftigt sind, fällen den Lack aus dem Firnis aus und trinken den vom Präcipitat abge-

gossen und (mit etwas Wasser verdünnten) Methylalkohol mit Vorliebe.

*Eine Vergiftung durch Nicotin* beobachtete Dr. F. Rohrer in Riesbach (Schweiz. Corr. VIII. 2. 1878).

Vf. wurde am 1. Sept. 1877 zu einem grossen, tigen Manne von 26 J. gerufen, welcher einen Schfall erlitten haben sollte. Pat., welcher nur die geliehen Kinderkrankheiten durehgemacht hat u. zuweilen ernstlich krank gewesen ist, lag halb angelehnt mit halbgeschlossenen Augen, fast fahler, blaßsichtsfarbe u. leidendem, schlafem Gesichtsanschein. Zeichen von Paralyse oder Paresen fehlten; die Athmung war retardirt und mühsam. Pat. hatte noch vor dem letzten Tage einen Ausflug gemacht und täglich ein Packet starker Cigarren (Bons), sowie 10 C. da noch einige andere Cigarren dazwischen gerathen kam etwas unwohl nach Hause, verbrachte die Nacht schlaflos, klagte über Uebelkeit, Schmersen ganzen Kopfe, Schwindel, Angstgefühl, Beklemmung, erbrach wiederholt und war am nächsten Morgen nur mit Mühe im Stande sich in das Wohnzimmer zu begeben. Dort trat alsbald ein so heftiger Schwindel ein, dass Pat. hin- und hertannte und unzumuthete. Zu dem Lehnstuhle geführt sei Pat. in ein Ohnmacht, welche grosses Schwächegefühl, SchwinAthemenoth zurückliess. Bei Vfs. Ankunft waren die erwähnten Symptomen die Stirn kühl anzufühlen mit wenig klebrigem Schweisse bedeckt, die trügenden Pupillen waren verengt. Lähmungen waren im Gebiet des Facialis, Ptosis u. s. w. fehlte die weisse Belegte, trockne Zunge wurde zwar nicht aber gerade hervorgestreckt. Die Athmung erfolgte oberflächlich, theils tief und mühsam 12mal in der heil den tiefen Athemsügen waren schnappende Bewegungen des Mundes wahrzunehmen; Puls 60, unregelmäßig intermittirend, bei geringer Arterienspannung u. 1 Blutwelle. Der Herzstoss war weder sichtbar noch fühlbar an der Herzbasis und den grossen Halsvenenstamm feines hrodelndes Blases, aber kein eigentliches Geräusch, und an den Lungen überhaupt nichts Athnachweisbar. Wegen heftigen Schwindels konnte weder stehen noch gehen. Temp. 36.8° C.; Stuhl angehalten, Urin spärlich, mit leichtem Uräced aber ohne Eiweiss. Nachdem Pat. an Bett gebracht wurde: kalte Umschläge auf den Kopf, starker Thee mit starkem Kaffee abwechselnd; ferner 20 Grmm. Chin. mar.; 0.01 Grmm. Morph. murat. u. Tag über einige kleinere Gaben Chloralhydrat.

Die Nacht verlief schlaflos; Nachts 11 und Morgens 2 Uhr stellten sich stärkere Zufälle von Schwindel, Athemenoth und Beklemmung, an das Bild der Angina pectoris erinnert, ein. Am nächsten Tage keine wesentliche Besserung der Herzsymptome, des Zungenbeleges u. Tremor; Verstopfung; Karlsbader Sals. Vom 3. 1 heilstage ab liess die Präcordialangst allmählig nach, das Kopfweh und die Agrypnie schwanden; der Gang fand sich wieder regelmässig ein und der Urin sich auf. Doch erfolgte die Besserung so langsam, noch in der 2. Krankheitswoche mildere Anfälle Schwindel und Athemenoth aufrufen und Pat. erst 3. Woche etwas arbeiten konnte. Ein Aufenthalt in Luft- u. Milchkurorte Toggenburg vollendete die Genesung.

In Genesung ausgehende *Strychninvergiftung* betrifft die Mittheilung von Prof. H. G. La (Philad. med. Times VIII. p. 6. [258.] Oct. 1

Br. Z., 29 J. alt, war im Frühling u. Sommer von grosser Verzagttheit in seinen geschäftlichen Vornehmungen ergriffen. Als Pharmaceut von Fach l er sich leicht Medikamente verschaffen. Er nahm 0.6 Grmm. Morphin den Anfang, welche er wochenlang und somit dem Tode entging. Durch diesen Feh



abgeschreckt, stand Z. eine Zeit lang von weiteren Selbstversuchen ab; kurz vor dem gleich zu beschreibenden Versuche wiederholte er jedoch das Experiment mit Morphium gleich erfolglos nochmals. Im December endlich, nachdem Z. vielfach mit kleineren und grösseren Gaben anstetischer Mittel Misserfolg erlitten hatte, nahm derselbe über 0.1 Grmm. Strychina kurz vor dem Mittagessen, nahm ferner etwas Kaffee aber keine Speisen zu sich und begab sich in ein beschattetes Zimmer, um sich auf einem Sopha zur Ruhe zu begeben. Zufälliger Weise betrat Vf. nach wenigen Minuten denselben Raum und beobachtete, wie Z. von allgemeinen klonischen und anischen Krämpfen, Trismus und Opiethotonus befallen wurde. In den Zwischenpausen stöhnte Z. laut, als leide er grosse Pein. Die tetanischen Krämpfe schwiegen während dieser Zeit fast ganz; Aether; dann 4 Grmm. Bromkalium. Nachdem der Vergiftete zugestanden, etwas genommen zu haben, wurde ein Brechmittel aus Ipecacuanha gegeben und hierauf Senfwasser (1/2 Liter) — mit grosser Beschwerde — verabreicht; der gewünschte Erfolg trat nach 35 Minuten ein. Hierauf wurden 1 Klystire aus Bromkalium (Grmm. 6.0) und Chloralhydrat (Grmm. 4.8) gesetzt und das Bromkalium gleichmässig wiederholt innerlich verabreicht. Es traten nur 1 Paroxysmen im Ganzen, und darunter nur ein sehr intensives, ein. Pat. war wegen des inhalirten Aethers sehr unruhig, geschwätzig und schlief trotz dem Bromkalium in der nachfolgenden Nacht gar nicht. Dann aber trat, als Folge der Wirkung des Bromkalium, welches Vf. für ihn wahre Antidot des Strychinin erklärt, rasche Genesung ein.

Ueber einen Fall von *lethaler Vergiftung durch Chloroform gelöstes Morphium* macht Prof. Eduard Hofmann in Wien Mittheilung (Wiener med. Presse XVIII. 3. 1877).

Die 19jähr. M. T. hatte ein Liebesverhältnis mit ihrem Paternateren. Sie wollte diesem in seine Heimath folgen. Als Gutes aber geschehen sollte, wollte sie von der Abreise nichts mehr wissen, verweigerte die Annahme von Syden, begab sich in das Cabinet ihrer Tante, bei welcher sie wohnte, und wurde auf dem Bette derselben betäubt und stark rüchelnd angetroffen. Auf Befragen gestand sie, eine von ihrem Geliebten für die Tante bereitete Flasche mit Zahntropfen (4.0 Chloroform, 0.12 Morphium) angetrunken zu haben. Das Bewusstsein schwand rasch. Ein angezogener Arzt verschrieb Cuprum sulphuratum, worauf Pat. einmal erbrach. Der um 1 Uhr vorgefahrene Dr. Schrank fand Pat. in bewusstlosem Zustande, ruhig und ohne Delirien und Convulsionen vor. Das Gesicht war bleich u. collabirt; die Augen waren halbgeschlossenen u. die Pupillen beiderseits stark verengt. Lippen, Hände u. die unteren Häften der Vorderarme zeigten eine spastische, die übrigen Partien der Oberarme eine livide Färbung. Die Extremitäten waren kalt, der Unterleib fühlte eingesogen, der Herztoss schwach, der Puls von 8 Schlägen klein, die Respiration kaum bemerkbar und die Muskulatur erschlafft. Essigwaschungen, Kitzeln des Rumpfes mit einem Federbart, künstliche Athmung, schwarzer Kaffee. Um 8 Uhr erfolgte unter completter Bückkehr des Bewusstseins scheinbare Besserung, Verschwinden des Lävur u. Normalwerden des Pulsos. Doeh blieb diese Euphorie nur kurze Zeit an. Pat. klagte über Kopfschmerz, warf schleimige Massen, dann mit heftigem Biste vermengten Schleim aus. Eisstückchen kauen. Unter zunehmendem Collapsus trat der Tod am nachfolgenden Morgen um 8 Uhr ein.

Sektionsbefund. Pupillen beiderseits gleichmässig erweitert; Schielmähnte blass; Kopfhaut mässig blutreich; Dura blutreich; im Siebelnittelteil viel dunkles, weisses geronnenes, theils flüssiges Blut; die innere Hirnhäute nur wenig injicirt; Windungen des etwas feuchten, ja in der Norm ansuffühenden, übrigens bitrarmen Hirns über der Convexität der Hemisphären abgeflacht, weisse

und graue Marksubstanz deutlich von einander geschieden, aber etwas schwerer, als gewöhnlich von den Meningen abziehbar; Meningen wenig blutreich. Kleinhirn etwas stärker durchfeuchtet und ebenfalls bitrarm. In den Sinus der Schädelbasis und den grossen Halsvenen viel dunkles, locker geronnenes Blut. In den Bronchien der beiderseits locker mit der Brustwand verwachsenen, blutreichen Lungen reichlicher, wässriger, etwas gelblich tingirter Schleim; die Schielmähnte injicirt, sonst normal. In der Pulmonalarterie locker geronnenes, dunkles Blut. An Herz, grossen Gefässen, Leber und Milz keine Abnormität. Im Magen 3 Esslöffel gallig gefärbten Schleimes; Schielmähnt des Fundus etwas gallig imbibirt, im Uebrigen aber wie die des gesammten Darmtrakts blass und normal beschaffen. Nieren mässig blutreich; Gebärmutter jungfräulich und wie die übrigen Urogenitalorgane ohne Abnormität. Im Mageninhalt war chemisch Morphium nicht nachweisbar.

Ueber *Opiumvergiftung* handelt folgender von Dr. Daniel Bernoulli in Basel berichteter Fall (Schweiz. Corr.-Bl. VII. 14. 1877).

Einem Manne von 33 Jahren wurden von einem Arzte wenig annehmlicher körperlicher Beschwerden 30 Grmm. Tinct. opii simplex verschrieben, welche derselbe, wohl in trunkenem Zustande, um 9 Uhr Abends auf einmal trank und das leere Glas einem von der Strasse herangerufenen Bekannten zeigte. Eine halbe Std. später sah Vf. den Vergifteten. Derselbe war am Einschlafen, erwachte jedoch sofort und war dann aufgeregt; sein Betragen glich dem eines Betrunknen vollständig; er schwitzte stark, zeigte jedoch weitere Symptome von Opiumintoxikation nicht. Es wurden 3 Pulver jedes mit 0.05 Grmm. Tartarus stibiat. gegeben. Während des Einnehmens derselben traten die Symptome der Opiumvergiftung immer deutlicher hervor u. das 3. Pulver konnte Pat. nur mit grosser Mühe hinunterschlucken. Die nicht mehr reagirenden Pupillen wurden sehr eng, die Athmung stark retardirt, Puls 100—120, die Schweißsekretion profus und das Koma complet. Eisblasen auf Kopf- und Herzegend, später 0.5 Grmm. iproc. Apomorphinlösung (welche ebenfalls erfolglos blieb), subcutan. Um 3 Uhr Morgens, 6 Std. nach Einführung des Giftes, fiel die Eisblase ab; Pat. erwachte und meinte, das Opium habe doch nicht gewirkt, „er sei ja noch kaum todt“ u. befände sich in seinem Zimmer. Pat. erbrach 3mal braune, wässrige, ziemlich geruchlose Flüssigkeit. Um 7 Uhr konnte Pat. sich rasch im Bett aufsetzen und war wieder bei vollem Bewusstsein. Kein Appetit; Puls 92, klein; längeres Reden rief Erbrechen galliger Massen hervor; Pat. konnte wieder ein kurzes Stück Zeitung lesen. Nachdem er Natron sulphur. genommen, fühlte er sich wieder ganz wohl und war noch an demselben Tage im Stande, eine Landpartie zu unternehmen.

Zwei Fälle von *Vergiftung durch eine Atropinlösung* hat Dr. E. Wilson beschrieben (Lancet I. 5; Febr. 1878).

C. G. und F. G., Mutter und Tochter, 40 u. 13 J. alt, wurden am 17. Jan. Abends 8 1/2 Uhr, nachdem sie 3 Std. zuvor 1 1/2 Unzen Spiritus, 1.5 Grain Atropinum sulphuricum auf 1 Unze Wasser enthaltend, verschluckt hatten, in das West London-Hospital aufgenommen. Die Symptome waren die für Atropinvergiftung charakteristischen: enorme Mydriasis, Unempfindlichkeit gegen Lichtreiz, grosser Durst, taumelnder Gang, Unvermögen zu stehen und bei der älteren Person Harnincontinenz. Beide Kr. lachten und schwatzten laut, beantworteten indessen vorgelagte Fragen folgerichtig u. schnell; die Intelligenz war gleichwohl gestört und die Wahnvorstellung, dass sich beide Pat. noch zu Hause befänden, vorherrschend. So viel aus den verworrenen Reden der Kr. hervorging, hatte die Mutter die grössere Menge des Giftes genommen. Sie bekamen Je 1.8 Grmm. Zincum sulphuricum, um 8 Uhr 45 Min. wurde diese Dosis nochmals — stets erfolglos — ver-

abreicht. Auch wiederholt gereichte Gaben Heilkehlbrachten keinerlei Besserung hervor u. beide Pat. fielen an komatös zu werden. Gegen 9 Uhr 30 Min. wurde die galvanische Behandlung eingeleitet; beide Kr. erschienen danach weniger komatös und das Kind erbrach sich. Hiernach besserte sich sein Allgemeinbefinden, während die Mutter noch hochgradige Jaktation zeigte, jedoch den Urin wieder halten und grosse Mengen davon willkürlich entleeren konnte. Mit der Anwendung der Holzkohle wurde fortgefahren. Die Besserung des Kindes machte schnelle, die der Mutter dagegen nur langsame Fortschritte. Beide wurden zu Bett gebracht (10 Uhr 15 Min.) und der noch immer sehr gewalthätigen älteren Kr. 20 Gtt. Tinct. Opil gegeben. Der Durst war sehr bedeutend und auch die Mydriasis bestand noch immer fort.

Um Mitternacht lagen beide Kr. in tiefem Schlaf. Pupillen des Mädchens reagierten noch immer auf Licht sehr träge.

Am 18. Jan. Morgens 4 Uhr machte die Mutter einen Entweichungsversuch. Nur mit Gewalt gelang es, halbunbewusstlose und beständig tobende Kr. in ihr Zim. u. Bett zurück zu bringen; sie erhielt ca. 2.0 Grmm. T. opil eingefösst. Um 8 Uhr Morgens war das Kind nesen; die Mutter war ruhiger und mehr bei Bewusstsein; der heftige Kopfschmerz hatte, wiewohl die Mydriasis fortbestand, nachgelassen und die Diuresis erwiderte ohne Schmerzen und fast ganz normal. Nach der Fran wegen Verstopfung Ricinöl erhalten T. schritt aneh bei ihr die Genesung rasch und ungevorwärts. (H. Köhler)

### III. Pathologie, Therapie und medicinale Klinik.

#### 295. Zur Lehre von den Gehirn-Geschwülsten.

Dr. Petřina (Prager Vjrschr. CXXXIII. [XXXIV. 1.] p. 95; CXXXIV. [XXXIV. 2.] p. 1. 1877) theilt in seinen Beiträgen zur *Lokalisation der Gehirngeschwülste* folgende Fälle aus eigener Beobachtung mit.

##### I. Tumoren der Grosshirnoberfläche.

**Fall 1.** Sarkom der Pia-mater, Compression der linken Inseiwindungen und des mittlern und untern Drittels der linken vordern Centralwindung.

Die 32 J. alte Pat. litt an mässigen linksseitigem Kopfschmerz, leichter Facialislähmung mit klonischen Krämpfen der Mundmuskeln rechts, Lähmung und Contractur des rechten Arms, Parese des rechten Beins. Auf der rechten Körperhälfte bestand Formikation, Hyperästhesie, gestielte elektro-cutane und elektro-muskuläre Erregbarkeit. Die Symptome fluktuirten beständig. Pat. starb nach einer Entbindung an Entkräftung.

Die Sektion ergab, ausser einer mässigen chronischen Meningitis und Hydrops der Ventrikel, einen von der Pia-mater ausgehenden Tumor, 5 Ctmr. lang, 3 Ctmr. breit, ziemlich consistent, welcher auf dem Scheitellappen der Grosshirnhemisphäre, entsprechend dem mittlern Drittel des linken Parietalheins, lag.

**Fall 2.** Orangengrosses Myxogliom des linken Vorderlappens mit Erhebung des mittlern und untern Theils der vordern Centralwindung und der Insula Reilii.

Der 59jähr. Pat. litt an fast vollständiger Aphasie, Lähmung des rechten mittlern Facialisastes, Parese der übrigen Aeste, Lähmung der rechten obern und untern Extremität, welche sich beide in krampfhafter Beugstellung befanden. Kopfschmerzen hatte er nie. Die Prüfung mit dem Induktionsstrom ergab überall normale Reaktion, bei der mit dem galvanischen Strom war an dem gelähmten Facialis eine raschere und erhöhte Reaktion zu beobachten, ebenso am rechten Arm. Sensibilität ungestört. Der Tod erfolgte 5 W. nach der Erkrankung.

**Fall 3.** Fibrogliom des linken Scheitellappens zwischen der Centralwindung gelagert, Compression derselben und der Inseiwindungen. — Aphasie.

Die 57jähr. Pat. verlor Weihnachten 1871, nachdem sie längere Zeit psychisch erregt gewesen, plötzlich auf kurze Zeit das Bewusstsein. Es blieb ein Schwächegefühl im rechten Arm und partielle Aphasie zurück. Im nächsten Jahre kehrten ähnliche Anfälle wieder, es traten Zuckungen in der rechten Körperhälfte und im Gesicht auf, die Lähmung und Aphasie wurde stärker. Bei der Aufnahme war die Aphasie vollständig, der rechte Arm ganz, das Bein theilweise gelähmt, in beiden bestanden heftige Schmerzen. Die Sensibilität war normal, die faradische Erregbarkeit etwas vermindert. Der Tod erfolgte am 23. Mai 1872 durch Pneumonie.

**Fall 4.** Apfelgrosses Gliom des linken Scheitellappens. Compression des 1. und 2. Drittels der vordern Centralwindung, ebenso die Inseiwindungen abgetobt und erweicht. — Aphasie.

Der 53jähr. Pat. erlitt nach mehrwöchentlichem seitigen Kopfschmerz einen apoplektischen Anfall, nach rechtsseitige Hemiplegie und Aphasie. Die Symptome schwanden, bis nach 6 W. ein neuer Anfall eintrat. Nach 10 T. trat der Tod durch Pneumonie ein, dass das Bewusstsein wiedergekehrt wäre.

**Fall 5.** Wallnussgrosser, käsiger zerfallener Tumor im obern Theile des linken Scheitellappens mit beständiger Compression und theilweiser Erweichung des 1. Drittels des vordern und hintern Centralgyrus. Tuberkulose der Basal. Aeltere und frische Tuberkulose der Lungen.

Die 68jähr. Pat. verlor im besten Wohlbsein plötzlich das Bewusstsein, bekam danach vorübergehend kleine Krämpfe im rechten Arm und Aphasie. Bei der Aufnahme war das Sensorium frei, der rechte Facialis paretisch, rechte Arm total gelähmt, das Bein paretisch. Die Sensibilität war normal. Die galvanische Erregbarkeit war erhöht und leichter erschöpfbar. Nach 2 Monaten liess die Symptome der Meningitis und 3 Mon. Beginn der Erkrankung trat der Tod ein.

**Fall 6.** Ein wallnussgrosses Sarkom der Dura mit Compression des Praecunens der rechten Hemisphäre; ferner ein kleines bohnengrosses Sarkom zwischen beiden Centralwindungen, im obern Drittel des letzteren gelagert, ebenfalls rechts.

Die 47jähr., an Emphysem leidende Pat. erkrankte am 26. März 1875 mit heftigen klonischen Krämpfen des linken Seite und Herzpalpitationen von mehreren Minuten Dauer. Die Anfälle kehrten oft mit Bewusstlosigkeit verbunden wieder und liessen eine linksseitige Hemiplegie zurück. Nach mehrmaliger Remission der Symptome verschlimmerte sich der Zustand im Mal bedeutend; schwellen der untern Extremitäten, Brustbeklemmung, Schlaflosigkeit, Hautämorrhagien. Am 30. Juni starb sie zum 1. Male Erbrechen. Später wurde das Sensorium getrübt, noch einmal traten am 18. Juli heftige klonische Krämpfe auf, Pat. verweigerte jede Speise, wurde mehr hydropisch und somnolent, bis am 13. August langem Sopor der Tod erfolgte.

**Fall 7.** Apfelgrosses Gliom im rechten Scheitellappen mit Compression und Erweichung der zweiten Drittel der vordern rechten Centralwindung.

Der 35jähr. Pat. erkrankte im Oct. 1872 mit linksseitigen und Schwächegefühl des linken Beins und linksseitigen Schwindelgefühl. Dann wurde aneh der linke Arm gelähmt. Doch besserte sich der Zustand und blieb 1875 stationär. Da traten zum ersten Male klonische

schlechte Krämpfe des linken Arms bei vollem Bewusstsein, sie dauerten einige Minuten und kehrten ab, später kürzeren Pausen wieder. Der Kopf wurde bellend, das Scheitel des linken Kopfes verkleinert, die Krämpfe erstreckten sich auch auf die linke Gesichtshälfte und das Gesicht verlor Pat. auch die Sprache und beständig er über heftigen Stirnkopfschmerz. Bei der nächsten er eine mässige Facialislähmung und eine Hemiparese. Die Sensibilität war links nicht, es bestand schwache Entartungsreaktion. Symptome geseitete sich noch eine schmerzhaftige des linken Arms. Am 25. Nov. trat durch sie der Tod ein.

Vergleichung der 7 mitgetheilten Beobachtungen alle Läsionen der Hirnoberfläche bei den Resultaten, welche Fritsch und an Affenhirn erhielten, ist nicht zu leugnen, zwischen beiden eine höchst auffallende Übereinstimmung findet. Meist sind dieselben, welche hier die Hitzig'schen Centren darstellen vom Druck getroffen, und meist kombinirte Krankheits Symptome den jenen Centren motorischen Funktionen gleich.

Betreff einzelner Symptome ergeben sich constante Merkmale zur Diagnose des Sitzes derselben.

Es gelangten nur ganz unbeschriebene Convulsionen zur Beobachtung und diese waren stets unilaterale.

Die Convulsionen sind nur bei sehr grosser Ausdehnung des Tumor mit kurz andauernder Bewusstlosigkeit verbunden, meist bleibt das Bewusstsein erhalten. Gewöhnlich geben Kopfschmerzen, eine nervöse Erregbarkeit, leichte sensible oder motorische Störungen voraus.

Nach Allem höchst wahrscheinlich, dass die bestimmten Regionen der Gehirn-Oberfläche, deren Reizung mit partiellen Convulsionen und Contracturen, deren theilweise oder vollständige Zerstörung mit unbeschriebenen Lähmungen verbunden sind.

Die Hemiplegien oder ausgebreitete Lähmung nie mit reinen Convexitätstumoren verbunden.

Die Kranken gegenwärtig nur im Stande, bei der Abwesenheit von beschränkten Paresen, klonischen und Contracturen den Sitz der Noxe in der Centralwindung zu verlegen, war dann der oberste Theil dieser Windung das Centrum für die untere, einige Linien das für die obere Extremität.

#### Vorderlappen-Tumoren.

8. Fastgrosses Gliom des linken Vorderlappens Compression des linken Corpus striatum, des Tractus opticus und des mittlern Drittels des vordern Horns.

52jähr. Pat. wurde 1868 im August von heftigen Kopfschmerzen befallen, bald darauf amblyopisch, bald complete amaurotisch. Die Hauptsymptome spätern Verlaufs waren: beständige krampfartige der Lider, Nystagmus, hochgradige Myopie des linken Ohres, Schwindelgefühl, links rechts, Parese des rechten Arms, Harn-

beschwerden. Der Tod erfolgte am 7. Juni 1869 durch Pneumonie.

Fall 9. Gliom in der Markmasse beider Vorderlappen, vom Septum ausgehend, die Vorderlappen fast vollständig erfüllend. Compression der Seh- und Streifenhügel. Ausdehnung der Seitenventrikel.

Der 60jähr. Pat. klagte über heftigen Stirnkopfschmerz, Körperschwäche, Schwindelgefühl seit 6 Monaten. Es fanden sich: leichte Facialisparese rechts, leichte choreoartige Bewegungen des rechten Arms, nach rechts abwehrender Gang, beim Stehen Tanzeln und bogenförmige Bewegung nach rückwärts und rechts, bei Galvanisation des ehern Marks Reflexanckungen in den Beinen. Weiterhin wurde beobachtet: vorübergehende Zuckerreaction des Harns, Erbrechen, psychische hochgradige Erregtheit mit erotischen Trieben, beiderseitige mässige Contraction im Ellenbogengelenk. Tod nach 6wöchentl. Aufenthalt im Krankenhaus durch Pneumonie.

Fall 10. Fastgrosses Cholesteatom der Meninx pia der Basis der beiden Vorderlappen, in die letztern wuchernd.

Die 33jähr. Pat. erkrankte am 20. Juni 1871 plötzlich an heftigen allgemeinen Convulsionen mit Bewusstlosigkeit. Es bestand heftiger Stirnkopfschmerz, eine Parese des rechten Arms, das rechte Bein war atrophisch, nach innen rotirt, vollkommen gelähmt. Die Convulsionen wiederholten sich mit grosser Heftigkeit, das Bewusstsein wurde getrübt, am 3. Juli trat allgemeine Paralyse ein, am 4. der Tod.

Der constanteste Symptomencomplex bei Läsionen der Vorderlappen ist demnach: heftiger Stirnkopfschmerz, Beeinträchtigung der intellektuellen Sphäre und psychischen Thätigkeit (theils Reiz-, theils Depressionserscheinungen), Parese einzelner Extremitäten, Schwindel und spontanes Erbrechen gegen Ende der Affektion und Abwesenheit jeder Sensibilitätsstörung.

In den vorliegenden Fällen sind ausserdem beachtenswerth die vielfachen Funktionsstörungen der Sinnesorgane, der Nystagmus in Fall 8, welcher, verbunden mit Facialisparese, wohl auf Läsion des mittlern Drittels des linken Centralgyrus zu beziehen ist, in Fall 9 die auffallende einseitige Drehbewegung während der Gehversuche (vgl. Fall Mesnet, Gaz. des Hôp. 37, 1862), die Combination von partieller Chorea mit psychischen Störungen in Fall 9, welche in Uebereinstimmung mit andern Autoren (Chareot u. A.) auf die Veränderung der Corpora striata bezogen werden darf.

#### III. Tumoren des Scheitellappens.

Fall 11. Orangengrosses Myxogliom des linken Scheitellappens, der Region des Lobulus tuberosus entsprechend, mit Compression des untern Theils der Centralwindungen, der Insel und der linksseitigen Ganglien.

Die 52jähr. Pat. wurde nach wiederholten apoplektiformen Anfällen mit einer completen Lähmung der rechten Körperhälfte und des rechten Facialis, ganz aphasisch eingeträcht. Sensibilitätsstörungen bestanden nicht, die elektrische Erregbarkeit war mässig erhöht auf der kranken Seite. Bald stellten sich sehr schmerzhaft klonische Krämpfe der rechten Seite ein und nach einigen Monaten verfiel die Kr. in gänzliche Apathie. Sie starb durch Pneumonie.

Die in diesem Falle eintretenden lokalen Convulsionen werden (s. oben) auf die Affektion der Centralwindungen bezogen.

#### IV. Tumoren der Grosshirnganglien.

Fall 12. Glioma sarcomatodes des rechten Schläfenlappens mit theilweiser Zerstörung des rechtsseitigen

Olanstrum, des Nucleus lentiformis u. der Substantia perforata anterior und hochgradiger Compression des rechten *Thalamus opticus*.

Der 40jähr. Kr. hatte 1868 einen Schlag auf den Kopf erlitten. Seitdem litt er an heftigem Stirnkopfschmerz und häufigem Drehschwindel. Bei der Aufnahme, im April 1876, zeigte er eine linksseitige Parese, die linke Pupille war weit, der Bulbus nach aussen rotirt. Der Puls war stark retardirt, die Temperatur an Vorderarmen und Unterschenkeln vermindert. Die Sensibilität ergab sich links herabgesetzt, die elektrische Contractilität war unverändert. Dabei bestanden die intensivsten Kopfschmerzen und hochgradiges Schwächegefühl. Pat. starb nach einigen Tagen an Pneumonie.

Fall 13. Gliom des linken Vorderlappens mit Zerstörung des Corpus callosum sinistrum, eines Theils des linken Corpus striatum und hochgradiger Compression des linken *Thalamus opticus*.

Die 31jähr. Kr. klagte bei der Aufnahme über heftigen Stirnkopfschmerz und bleserne Schwere der Beine. Sie war total amaurotisch. Nach 3 Wochen trat ein apoplektiformer Anfall ein, die rechte Seite wurde complet gelähmt, der Puls war sehr retardirt, die Temperatur an den Extremitäten herabgesetzt. Der Anfall wiederholte sich, es zeigte sich Eiweiss im Harn, das Bewusstsein wurde getrübt und der Tod trat durch akutes Lungenödem ein.

Fall 14. Haselnussgrosser Tuberkel im linken *Thalamus opticus*. Zwei kleine stecknadelkopfgrosse Tuberkel in der rechten Hälfte der Varolsbrücke. Tuberkulose der Lungen und Gedärme. Linkseitiges Pleuraexsudat.

Die 17jähr. Kr. litt seit einigen Monaten an heftigen Kopfschmerzen, Mattigkeit, Vergesslichkeit. Sie war schwerbesinnlich und apathisch. Beide Vorderarme und Unterschenkel waren stark cyanotisch und von anormaler Temperatur. Links bestand leichte Ptosis und Nyctagmus, das Sehvermögen war stark vermindert. Der linke Arm war paretisch, der Gang unsicher, mit einem deutlichen Zuge nach rechts. An den Beinen war die elektrische Erregbarkeit vermindert, besonders rechts. Der Harn enthielt reichlich Eiweiss. Bald starb die Pat. unter profusen Diarrhöen.

Da die letzten 3 Fälle sämtlich complicirter Natur sind, stellt Petrina zur Vergleichung eine 12 Fälle von *Thalamus-Tumoren* enthaltende Tabelle aus der Literatur zusammen und schliesst danach, dass je nach dem Sitze und der Ausbreitung des Tumors Lähmungserscheinungen des N. opticus, Pupillenveränderungen, Augenmuskeltörungen oder vasomotorische Anomalien vorherrschen. Lähmungen werden nur, wenn auch die Umgebung ergriffen wird, beobachtet. Die Hauptsymptome der Linsenkern-tumoren sind contralaterale Hemiplegie mit häufigen Convulsionen, Anästhesie bei Zerstörung der Capsula int.; die Tumoren des Corpus striatum bewirken complete Hemiplegie mit Bewusstlosigkeit und Convulsionen, Tremor, psychische und Sinnesstörungen.

#### V. Hinterlappen-Tumoren.

Fall 15. Citronengrosses Gliom des rechten Hinterlappens. Compression des rechten *Thalamus opticus*.

Der 57jähr. Kr. litt seit 6 Monaten an Kopfschmerzen und Schwindel. Dazu hatte sich eine Parese der linken Körperhälfte und des linken mittleren Facialisastes, nebst Erweiterung der rechten Pupille gesellt. Er forderte Aufnahme wegen heftigen, täglich wiederkehrenden Erbrechen. Bald zeigte sich etwas Eiweiss im Harn, die Lähmungserscheinungen gingen zurück, aber der Kr. verfiel sichtlich und starb 4 Monate nach der Aufnahme durch Lungenödem.

Es fehlen in diesem Falle die sonst pathomonischen Symptome: Störungen der Intel Convulsionen und Sensibilitätsstörungen, sowie eintrüchtigungen der Sinnesorgane, welche von Ladame als auch von Rosenthal angeführt werden.

#### VI. Tumoren der Gehirnbasis.

Fall 16. Sarkom der Hypophyse, Compression des rechten Pedunculus cerebri.

Die 64jähr. Kr. litt seit 2 Jahren an bald Convulsionen ohne Lähmung. Beim Eintritt war sie sehr apathisch aber bei Bewusstsein. Die Mus der linken Seite war starr, in schwer überwiegender Contraction. Rechterseits mässige Ptosis, beide waren nach rechts gedreht, starr und unbeweglich. Kopf war stets nach rechts u. hinten gestellt, die Muskulatur in mässiger Contraction. Die Extre waren kühl und cyanotisch, die Körpertemperatur der Norm. Die Blase war schon frühzeitig gelähmt, verfiel bald und starb durch Schwürbe.

Mit Rücksicht auf die neueren physiologischen Erfahrungen findet der grösste Theil der Symptome die Cyanose und niedrige Temperatur, die motorische Lähmung, die Blasenparalyse, seine Erklärung in der vorgefundenen Verengung der bedeutenden Compression des rechten Grossschenkels. Die stereotype Haltung des Kopfes rechts ist als Analogon der Seitenswängeln Thieren mit der Läsion des rechten Crus ad pontem in Beziehung zu bringen.

Fall 17. Ganssigrosses Paeuom der Dura an der Basis cranii.

Bei der 34jähr. Kr. bestanden seit mehreren Jahren Kopfschmerzen und Schwindelgefühl. Da selten sich eine Parese der rechten Extremitäten schwäche und Ptosis auf dem linken Auge, bald sehr schmerzhaftes Zuckungen in den gelähmten Gliedern und anhaltende Schlafsucht. Bei der Aufnahme Pat. geistesschwach und apathisch, ausser den genannten Erscheinungen zeigte sich Verminderung der Sensibilität und elektrischen Contractilität auf der rechten Seite. Athmung war anfallsweise sehr rasch und ungleich. Vor dem Tode trat statt der anfänglichen Leiche eine auffällige Cyanose der gelähmten Theile ein.

Die rechtseitige Parese, sowie die kleinen Krämpfe sind hier wie in Fall 16 auf die hochgradige Läsion des linken Unterlappens zu beziehen, während für die andern Symptome der Hirnbasis verantwortlich gemacht werden muss.

#### VII. Tumoren des Pons Varoli.

Fall 18. Solitärer Tuberkelknoten im linken Nervenkegel, zwei kleine erbsengrosse Tuberkel in dem obem Theile des Pons Varoli.

Die Krankheit des 49jähr. Pat. begann mit Kopfschmerz, Schwindelgefühl und Schwäche der Beine vor etwa 4 Monaten. Der Kr. sprach langsam, der linke Bulbus war starr nach links eingestellt, linke Facialis paretisch. Beim Gehen taumelte er auf der linken Seite nach links. Die linke Gesichtshälfte war ästhetisch, reagierte aber schwächer gegen den faradischen Strom. Geschmack und Geruch waren vermindert. Puls war retardirt. Im Verlaufe wurden die Symptome deutlicher, der rechte Arm wurde paretisch, das Gen war ersehwert, Erbrechen und Desorbitus stellten ein und Pat. starb nach ca. 2 Monaten.

Fall 19. Solitärer Tuberkelknoten von Haselnussgrösse in der Mitte des Pons Varoli. Tuberkulose der Lungen.

Der 43jähr. Kr. war bei der Aufnahme bei vollem Bewusstsein, doch war die Sprache lallend, die Zunge wie Blei. Es bestand links Facialislähmung und Ptosis. Der rechte Arm war paretisch, ebenso beide Beine mit vorwältender Schwäche des rechten. Beiderseits bestand Anhyopie, liestiges Ohrenrauschen. Dabei Klagen über intensiven Stirnkopfschmerz und Schwindelgefühl. Dieser trat während mehrerer Tage ein schmerzhafter Oculoparismus beider Augen u. Strabismus convergens des linken Auges auf. Einige Tage vor dem Tode heftiges Erbrechen.

Fall 20. *Carcinoma fibro-medullare pontis Varolii medullae oblongatae*, bei sehr hochgradigem Lungen-Peritonial-Carcinom.

Die 36jähr. Pat. zeigte Lähmung und hochgradige Gerästhenie der rechten Gesichtshälfte, blitzartige Schmerzen im Bulbus, vollständige Amaurose und Strabismus convergens. Die linke Körperhälfte war stark betäubt. Die elektrische Erregbarkeit war links beiderseits herabgesetzt, in der rechten Gesichtshälfte gegen galvanische Strom erhöht. Die allgemeine Carcinose trat nach dem Tod herbei.

Die hervorragendsten Symptome der Tumoren der Varolibrücke sind demnach: gekreuzte Hemiplegie, Lähmungen im Bereiche der Augenmuskeln, Amblyopie, Dysphagie, Störung der Zungenmuskeln, Störungen der Sinnesnerven und des Trigemini, oft gekreuzte Gefühlstörungen zwischen Rumpf und rechter Gesichtshälfte. Sehr häufiges Schwindelgefühl mit auffallende vasomotorische Störungen. Convulsionen fehlen. In der Regel erlischt die Contractilität für den Induktionsstrom, wird erhöht für den galvanischen Strom, bei gleichzeitiger verminderter galvanischer Reizbarkeit der Facialisäste (vgl. Rokitansky, Klinik d. Nervenkr. 1875).

VIII. Tumoren an der Gehirnbasis mit Läsion des Trigemini.

Fall 21. Wallnussgroßes Neurom des linken Trigemini, Impression und Erweichung der linken Kleinhirnhemisphäre, Impression des linken Crus cerebelli ad pontem und der linken Ponshälfte.

Anamnesehaft gab der 48jähr. Kr. an, dass er seit Jahren an allmählig häufiger werdenden Schwindelanfällen leide, zu denen sich später ausserordentlich heftige Kopfschmerzen und Schwäche des linken Fusses gesellten. Im Spital bot der Kr. folgendes Bild. Lähmung des linken Facialis, allmählig zunehmend, Doppeltsehen, Strabismus (Retinitis aploptica), rechts leichter Exophthalmus, Strabismus convergens (Schwerhörigkeit des linken Ohrs). Der Gang des Pat. war unsicher, nach rechts ablenkend, dabei trat im linken Fusse Zittern und Stöße ein. Nach einigen Schritten taumelte er u. stürzte nach rechts. Im Bette klagte er über einen beständigen Schwindel nach rechts und drehte den Kopf dahin. Die elektrische Untersuchung ergab an dem gelähmten Facialis beiderseits erhöhte Sensibilität, normale faradische, nicht galvanische Contractilität, für die paretische Körperhälfte im Vergleich zur gesunden erhöhte Contractilität für beide Ströme. Es traten heftige Anfälle von Kopfschmerz ein, die mehrere Stunden dauerten mit an Häufigkeit mit dem Wachsen der Krankheit zunahm. Dabei war das Gesicht intensiv geröthet, die Pupillen starr nach oben gewendet, die Pupillen eng, die Respiration beschleunigt. Später verband sich mit dem Anfälle ein heftiger Schlingkrampf und erschwerter Beweglichkeit der Zunge. Von einem Anfall beim Essen sprach, erstickte der Kranke.

Fall 22. Taubenei-großes Neurom des rechten Acustici mit Impression und Erweichung der rechten Kleinhirnhemisphäre, des rechten Crus cerebelli ad pontem und der rechten Ponshälfte, sowie mäßiger Abplattung des rechten Pedunculus cerebri.

Das Leiden des 25jähr. Kr. hatte sich seit 5 Jahren allmählig entwickelt. Er klagte über anfallsweisen, heftigen Kopfschmerz, zeigte beiderseits hochgrad. Exophthalmus, Strabismus convergens, vollständige Amaurose. Rechts bestand deutliche Facialisparalyse. Die rechte Körperhälfte, besonders der Arm, war schwächer als die linke und weik. Das rechte Ohr war sehr schwerhörig, die rechte Cornea getrübt und leicht macerirt, Geruch u. Geschmack vermindert, Temperatur und Schmerzgefühl in der rechten Gesichtshälfte herabgesetzt. Die faradische Reizbarkeit war links besser als rechts. Der galvanische Strom gab für den rechten Facialis verminderte Reaktion, sonst aber an der gelähmten Rumpfhälfte bessere Reaktion.

Fall 23. Nussgroßes Sarkom des Trigemini sin., Impression der linken Kleinhirnhemisphäre, des linken Crus cerebelli ad pontem und der linken Hälfte des Pons Varolii.

Die 60jähr. Pat. zeigte getrübtetes Bewusstsein. Ihre Umgehung gab an, dass sie seit einem Jahre an heftigen Kopfschmerzen, Schwäche der rechten Seite und anfallsweisen Schmerzen im rechten Arme leide. Es fand sich eine Parese der rechten Körperhälfte, eine beständige Lagerung des Kopfes nach rechts, Zittern der Arme, Contraktur der Beuger an den unteren Extremitäten. Nachdem einige Male Fieberparoxysmen eingetreten waren, verfiel die Kranke rasch, es trat Nackencontraktur ein, das Schlingen wurde erschwert und am linken Auge bildete sich eine Kerato-iritis mit Maceration der Cornea aus. Bald trat der Tod durch Lungenödem ein.

Nach diesen 3 Fällen ergeben sich als Hauptsymptome der Kleinhirntumoren: heftiger Kopfschmerz, motorische Reizerscheinungen, taumelnder Gang, heftiger Schwindel, zuweilen deutliche Coordinationsstörungen, contralaterale Körperparesen, Störungen der Sinnesorgane und verminderte elektrische Reaktion an der gesunden Körperseite (Reaktionsform der basalen Tumoren).

Zum Schluss giebt Petrina noch eine gedrängte Zusammenstellung der für die Lokalisation der Gehirntumoren charakteristischen Symptome, gemäss der Casuistik der letzten Jahre und den angeführten Beobachtungen.

Einen weitern Beitrag zu der Lehre von der Lokalisation der Hirngeschwülste liefert der von Dr. C. Fürstner (Arch. f. Psych. und Nervenkr. VI. 1. S. 344. 1875.) mitgetheilte Fall. Derselbe ist, abgesehen von dem Umstande, dass nach einer fast minimalen Dosis die ganze Scala der Symptome der Chloral-Intoxication in seltener Vollständigkeit zur Beobachtung kam, namentlich deshalb von Interesse, weil die Sektion eine Neubildung in beiden Linsenkernen ergab, von welcher in der Literatur nur wenige Beispiele bekannt sind.

Ch. N., Dienstmädchen, war trotz hereditärer Belastung — Vater und Schwester waren geisteskrank — bis zum 30. Lebensjahre frei von nervösen Symptomen. Im 25. Jahre wurde sie nach normalem Schwangerschaftsleide und glücklichem Entbunden. Im Februar 1874 abortirte sie im 8. Monate der Schwangerschaft in Folge eines unglücklichen Falles; das Kind lebte nur 23 Stunden. Schon in den ersten Tagen des Puerperium zeigten sich die Symptome einer rechtsseitigen Parametritis, dann gesellten sich Unruhe, grosse Reizbarkeit, unmotivirter Stimmungswechsel hinzu und bald brach die Puerperalmannie aus, welche am 19. März die Aufnahme der Pat. in die Irrenabtheilung der Charité nöthig machte.

Beim Eintritt bot die kräftige Kranke intakte Organe; die Residuen der Parametritis schwanden rasch. Die

Manie zeigte die gewöhnlichen Symptome, ziemlich hochgradige Verwirrung der Vorstellungen, Hallucinationen und Illusionen in mäßigem Grade. Die motorische Erregung steigerte sich Abends zur Tebsucht, von Schlaf war keine Rede. Gegen die Insomnie wurden nun durch 14 Tage Abends 4 Grmm. Chloral innerlich gegeben, zwar ohne hypnotische Wirkung, aber auch ohne jede üble Folge. Anfang April remittirte die Geistesstörung und erst in den ersten Tagen des Juni exacerbirte sie von Neuem. Die excessive Unruhe und gänzliche Insomnie gaben Anlaß am 20. Juni noch einmal Chloral anzuwenden, Pat. erhielt 8 Uhr Abends 2 Grmm. mit Wein. Gegen 12 Uhr warf sie sich unter lautem Stöhnen im Bett hin und her, die Extremitäten waren kühl, die Schleimhäute cyanotisch, es bestand heftige Dyspnoë, grobe Rasselgeräusche waren weithin zu hören, der Puls war fadenförmig, die Temperatur betrug 35,4°. Mehrere Male sitterte Pat. heftig wie im Schüttelfrost, auf Reize reagierte sie nicht. Nach energischer Anwendung von Excitantien und lokaler Binentziehung besserte sich der Zustand, das Lungenödem wurde geringer. Auf beiden Wangen breitete sich eine cyanotische Verfärbung aus, die nach Kurzem wieder schwand. Nachts 3 Uhr war die Temperatur auf 39,3° gestiegen, der Puls voller, ansetzend, die Respiration freier. Auch das Sensorium war freier, Pat. suchte einige Male tief zu athmen, küsserte aber dann „ich kann nicht, ich bin wie gelähmt“. Am nächsten Morgen war sie nach ruhigem Schlaf sehr matt, „sie habe das Gefühl, als wenn sie weder Hände noch Füße rühren könne“. Passive Bewegungen waren vollkommen frei, die Sensibilität nicht verändert. An beiden Körperhäften zeigte sich eine Anzahl heilrother Flecke, die, unregelmäßig begrenzt, in der Mitte Blasenbildung darboten. Am 22. Juni machte sich eine Pneumonie des rechten unteren Lappens bemerkbar. In den folgenden Tagen steigerte sich die Schwäche, das Fieber blieb hoch, die Blasen trockneten ab und nur an den Nates verwaandelten sie sich in einen tiefgebenden Decubitus. Das Sensorium blieb frei bis an dem am 26. Juni erfolgenden Exitus lethalis.

Die Obduktion ergab frische Hepatisation heider unteren Lungen-Lappen. Die übrigen Organe zeigten keine Veränderung. Der Schädel bot außer abnorm tiefen Gefäßfurken keine pathologischen Erscheinungen, ebenso die Gehirnhäute. Die Gehirnsubstanz war derh, mit zahlreichen Blutpunkten.

Beim Durchschnitt der grossen Ganglien ergab sich in beiden Linsenkernen ein Tumor, beiderseits fast symmetrisch, von folgendem Sitz:

Rechts war der Linsenkern vorn, wo er allein vom 3. Glied gebildet wird, vollkommen frei; der Tumor erschien zusammen mit dem Globus pallidus und nahm, nachdem die 3 Glieder des Linsenkerns sich entwickelt hatten, das innere ganz ein, griff nur in der Mitte an einer Stelle bis auf die Hälfte des 2. Gliedes über, er endete wo die Zwertheilung verschwand. Die Geschwulst lag überall unmittelbar der inneren Kapsel an, griff nur auf dem hintersten senkrechten Schnitt mit einer Zacke auf diese über.

Links begann der Tumor ebenfalls am Globus pallidus, ging medianwärts bis an die Grenze der inneren Kapsel heran und nahm weiter den ganzen Globus pallidus ein. Weiter nach rückwärts beschränkte er sich dann wieder nur auf das erste innere Glied und ging dann nach hinten, hier überhaupt etwas weniger weit wie rechts. Die Neubildung hatte überall eine solche Tiefenausdehnung, dass auch die basalen Schichten der Ganglien mit zerstört waren.

Durch den Tumor ausgeschaltet war also rechts das ganze erste (innere), zum Theil das zweite Glied des Linsenkerns, an einer dem hinteren Ende der Geschwulst entsprechenden Stelle auch die innere Kapsel, links wiederum das erste Glied in seiner Totalität, das zweite partiell. Die

Neubildung selbst, ein teleangiectatisches Gliom war von einer weichen, markigen Consistenz und setzte sich von der Umgebung deutlich ab.

Es fanden sich in diesem Falle sowohl die Erweichungen, welche nach einer einmaligen Chloralalkohol beobachtet worden sind — die Erytheme der Haut, das Lungenödem mit seinen Begleiterscheinungen — als die nach protrahirtem Chloralgebrauch vorkommenden — lähmungsartige Schwäche, Decubitusbildung, Pneumonie — und dies alles bei der Dosis von 2 Grmm! Das Präparat war reiner denn andere Kranke nahmen es ohne Schaden, ein Idiosynkrasie bestand nicht, denn die Kranke lernten vorher wochenlang Chloral genommen. F. meinte dass zur Beurtheilung der Wirkungsweise des Medikamentes die Ernährung, die Blutmenge, die Gemüthsstimmung, der Zustand der respirirenden Organe und andere variable Umstände mit in Rechnung gezogen werden müssen, und dass in dem vorliegenden Falle vielleicht die die Kräfte absorbirende motorische Unruhe, die ungenügende sich vorübergehende zur Abstinenz steigende Nahrungsaufnahme, die Schlaflosigkeit als derartige disponirende Momente zu betrachten seien.

In Bezug auf den Hirntumor wird zunächst daran erinnert, dass der Linsenkern nach seiner anatomischen Dignität der Mittelpunkt für zwei Sensorysysteme ist, dass in ihm der Stabkranz einstrahlt und er einem bedeutenden Theil des Hirnschenkelfusses zum Ursprung dient, dass demnach seine Störung volle Hemiplegie bedingen muss, welche letztere auch die Experimente Nothnagel's (Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich, LVII. u. LX.) bestätigen. Trotz der Doppelseitigkeit der Geschwulst fehlten im vorliegenden Falle die gewöhnlichen Tumorerscheinungen, besonders aber auch „die Linsenkernsymptome“. Wenn nun auch die ausserordentliche Accommodationsfähigkeit des Gehirns langsam sich entwickelnden Geschwülsten gegenüber bekannt ist, so muss es doch überraschen, dass in einem so wichtigen Hirnthelle, wie der Linsenkern ist, beiderseits ein erheblicher Ausfall, ohne bei Lebzeiten Symptomen hervorzurufen, stattfinden kann.

Aus den Mittheilungen welche Dr. Andrej Takács (Pester chir.-med. Presse XIX. 12. 15. 18. 22. 1878.) über in der Klinik des Prof. Korányi in Budapest im Schuljahre 1874 — behandelten Nervenkrankheiten gemacht hat, hebt wir folgenden Fall von Geschwulst im Kleinhirne hervor.

F. J., 23 Jahre alt, litt seit mehreren Jahren heftigen Kopfschmerzen, Schwindelanfällen und Erbrechen. Vor Kurzem verlor er das Sehvermögen. In der Aufnahme klagte Pat. über hochgradigen Kopfschmerz, dessen Sitz namentlich das Hinterhaupt war, gab an zeitweilig in kurzen, unregelmäßigen Intervallen Schwindelanfälle zu haben, auf welche häufig den ganzen Körper sich erstreckende, mit Bewusstlosigkeit verbundene klonische Krampfanfälle folgten. Die Kranke war im Allgemeinen sehr schwach, die Druckkraft seiner Hände betrug kaum einige Pfunde, seine Füße wankten, beim Gehen schwankte er immer so

rechts. In dem Gebiete des rechten Facialis zeigten sich Lähmungserscheinungen. Die Sensibilität war überall erhalten, nur entsprechend der Verzweigung des linken Trigemini bestanden Hyperästhesie und Schmerzen. Das Schernmögen war in Folge von Atrophie des Opticus und der Retina vollständig erloschen. Die übrigen Sinnesorgane, sowie die Funktionen der vegetativen Organe und die geistigen Fähigkeiten waren normal. Die elektrische Untersuchung ergab weder in der sensitiven, noch in der motorischen Sphäre eine Anomalie.

Später wurde der Puls sehr beschleunigt, die Respiration unregelmäßig, es trat häufiger, überaus qualender Singultus ein. Es entwickelte sich eine rechtsseitige Pneumonie und der Kranke starb bei einer Temperatur von 43,2° C.

Die Sektion ergab ein haseinussgroßes, kleinzelliges Sarkom in der Hypophyse, welches auf die Sehnerven an ihrer Kreuzungsstelle und auf den linken Hirnschenkel einen Druck ausübte, u. ein kinderauflaugroßes ähnliches Sarkom im Warm des Kleinhirns in beide Hemisphären hineinragend.

*Die Gegenwart eines tuberkulösen Hirntumor* glaubt Dr. Heinrich Wilhelm (Pester med.-chir. Presse XIV. 20. p. 395. 1878) in folgendem Falle annehmen zu dürfen, obschon die Diagnose durch die Autopsie nicht bestätigt werden konnte.

Die Pat., ein 16jähr. Mädchen erkrankte im Mai 1877 an einseitigem Kopfschmerz, der jeden 2. oder 3. Tag auftrat, immer von einem Punkte ausging und durch Druck auf diesen Punkt hervorgerufen werden konnte. Bald trat auch Schielen und Doppeltsehen auf, Erscheinungen, welche sich anfangs zeitweise verloren, jedoch kurz danach wieder einstellten. Kann hatte sich die Abnahme bemerklich gemacht, als sieb auch Parese des Facialis u. Trigemini einstellte. Ferner gestellte sich zu diesen Lähmungssymptomen eine Prominenz des Bulbus, ohne dass sich Abnormitäten des Augenhintergrundes nachweisen ließen. Die Allgemeinerscheinungen bestanden in anfallsweisem Schwindel, Erbrechen, intermittirenden Fieberparoxysmen und rasch fortschreitender Abmagerung. Die früher frohsinnige Pat. wurde still, weinerlich, vergesslich und vertieft schliesslich in eine Art Schlafsucht. Von den Sinnesnerven war der linke Olfactorius vollständig gelähmt, der Acusticus hyperästhetisch und der Geschmacksnerv derartig alterirt, dass Geschmacksempfindungen nur mit der rechten Zungenhälfte percipirt wurden. Der Opticus war intakt, Störungen der Motilität hat W. nicht beobachtet. Pat. hat mehrere Wochen vor ihrem Tode aus W.'s Behandlung.

W. hält die Diagnose auf eine tuberkulöse Hirngeschwulst für unzweifelhaft, da gegen ein Gliom das Fehlen eines Trauma und das rasche Fortschreiten der Krankheit, gegen ein Carcinom aber das jugendliche Alter spreche. (Möbins.)

296. Schwellung der Gegend der linken Fossa supraclavicularis bei Neuralgia cervicobrachialis; von Dr. Emil v. Stoffella. (Wien. med. Wehnschr. XXVIII. 15. 16. 1878.)

St. theilt zunächst die Krankengeschichte der 3 Fälle mit, auf welche sich seine Untersuchung stützt.

Im 1. Falle fand sich bei einer 48jähr. Dame, welche im beginnender Tabes litt, eine Schwellung in der Gegend der linken Fossa supraclavicularis. Die Geschwulst fühlte sich ziemlich derb elastisch an, zeigte eine glatte

Oberfläche und war gegen Druck nicht empfindlich. Schilddrüse, Herz und Lungen ließen keine Abnormität erkennen.

Im 2. Falle erkrankte ein 50jähr. Mann an Cervicobrachialneuralgie. Die Schmerzen schwanden nach 6 Monaten, nur im 4. und 5. Finger der linken Hand blieb ein Gefühl von Taubheit zurück und ausserdem zeigte sieb in der linken Fossa supraclavie. genau eine solche Geschwulst wie im 1. Fall.

Der 3. Fall betrifft eine 33jähr. Dame, welche seit 2 Monaten an heftigen Anfällen von Stenokardie mit in die linke Schulter und den Arm ausstrahlenden Schmerzen litt. Ausserdem trat während der Anfälle eine Schwellung der linken Seite des Halses auf, welche je nach der Schwere der Anfälle entweder an demselben Tage oder erst nach mehreren Tagen schwand. Die Untersuchung ergab grosse Empfindlichkeit des Cervicobrachialgeflechts und eine Schwellung gleich der in Fall 1.

Vf. wirft nun die Frage auf, ob vielleicht eine Neuralgie, resp. eine Neuritis der Cervicobrachialnerven der linken Seite im Stande wäre, durch in ihrem Gefolge auftretende Ernährungsstörungen die Schwellung der Gegend der linken oberen Schlüsselbeinrube zu erklären. Er erinnert zunächst an die Versuche Brown-Séquard's, welche die Abhängigkeit tropischer Störungen von Reizung der Nerven darthun, weiterhin an die durch die klinische Erfahrung dargethane Verbindung zwischen Neuralgien und Ernährungsstörungen der Haut und andererseits an die pathologisch-anatomisch nachgewiesene Abhängigkeit der neuralgischen Erscheinungen von entzündlichen Zuständen der Nerven. Ausser Exanthemen lehrt die Erfahrung noch folgende tropische Störungen der Haut bei Neuralgien kennen: Differenzen in der Temperatur und Schweissabsonderung, Steigerung oder Verminderung des Haarwachstums, Verbildung der Nägel, Hypertrophie und Atrophie der Haut, Zunahme des Fettpolsters und Anschwellungen der Haut und des Unterhautzellgewebes. Für letztere Erscheinung finden sich in der von Mitchell, Morehouse und Keen veröffentlichten Monographie: Gunshot wounds and other injuries of nerves, Beispiele, wo nach Schussverletzung von Nerven in deren Gebiet Oedeme auftraten. Hamilton berichtete (Arch. gén. II. 1838) über 2 Fälle, welche hierher gehören, ebenso Roux (Gaz. des Hôp. 1870) und Watson (Dublin Journ. 1838) über je einen Fall. Es ist jedoch kein Zweifel, dass auch an nicht traumatische Weise zu Stande gekommene entzündliche Nervenreizungen gleichfalls die fragliche Erscheinung veranlassen können. So berichtet Remak wiederholt über das Auftreten von Oedem bei Neuritis, und Lendet sah in 2 Fällen Schwellungen als Symptome peripherischer Neuritis bei Vergiftung mit Kohlendunst, von welchen Fällen der eine lethal verlief und die Autopsie die Diagnose Neuritis bestätigte (Arch. gén. 1875. Mai).

Nach alledem glaubt St. auch in seinen 3 Fällen die Schwellung der Haut als durch eine Affektion der Cervicobrachialnerven bedingt ansehen zu dürfen.

(Möbins.)

297. Die Ergebnisse eines Falles von subakuter Spinal-Paralyse, insbesondere für die Lehre von der Muskel- und Nerven-Regeneration; von Dr. E. Anfrecht in Magdeburg. (Deutsch. Arch. f. klin. Med. XXII. 1. p. 33. 1878.)

Vf. theilt einen klinisch genau beobachteten und anatomisch auf das Gründlichste untersuchten Fall von *subakuter Spinal-Paralyse, Paralyse générale spinale subaiguë* (Duchenne) mit und liefert damit an sich schon eine sehr schätzenswerthe Bereicherung unseres Wissens, vor Allem unserer anatomischen Kenntnisse über diese Affektion, da bis jetzt nur 2 Fälle, der eine von Cornil und Lépine, der andere von Webber genau untersucht sind. Ausserdem knüpft er aber an diesen Fall genauere Untersuchungen über die Muskel- und Nervenregeneration, welche wesentlich neue Anschlüsse über diesen Vorgang geben. Der Krankheitsfall selbst ist folgender.

Ein 23jähr. Schenkelmädchen litt seit 18 Tagen an unbestimmten Symptomen: Gefühl von Steifigkeit und Schmerzen in den Füßen und öfteren Schwindelanfällen. Dabei bestand eine geringe Temperaturerhöhung. Als sie 18 Tage nach Beginn der Krankheit eines Morgens auf das Closet gehen wollte, knickte sie zusammen und musste in das Bett zurückgehoben werden. Bereits Mittags wurde eine fast vollständige Lähmung der Füße constatirt; die Erhebung derselben von der Unterlage war nicht mehr möglich, nur eine seitliche Bewegung der Füße und eine schwache Krümmung der Zehen war noch ausführbar. Die Sensibilität der Unterextremitäten, sowie Blase und Mastdarm waren und hiebei vollständig intakt. An diese fast vollständige Parese der Unterextremitäten schloss sich sehr rasch die Atrophie der Muskeln mit Ausbildung von *Poa equino-varus*. Gleichzeitig nahm die faradische Erregbarkeit in den gelähmten Muskeln von Tage zu Tage ab. Weiterhin befiel die Parese auch die Muskulatur des Rumpfes, so dass die Pat. sich nicht aufrichten vermochte und nicht mehr sitzen konnte. Endlich trat auch Lähmung und Atrophie der Oberextremitäten ein. Pat. starb bereits 8 Wochen nach Beginn der Krankheit an einer complicirenden Milartuberkulose der Lungen, des Peritonäum und der Nieren.

Die bereits 8 Stunden n. d. T. angeführte Autopsie ergab folgenden Befund:

Leichter 50-Pfennigstückgrosser Decubitus am Kreuzbein. Weder in den Arachnoidealräumen noch in den Ventriken eine Spur von Flüssigkeit. Nur im Hals- und Rückentheile des Rückenmarks traten auf dem Durchschnitt der grauen Substanz reichliche Birtpunkte hervor. In den Lungen zahlreiche, zum Theil confluirende acinöse Herde und mehrere Cavernen. Milartuberkulose des Bauchfells, der Milz, der Nieren, des Leberüberzugs.

Die *mikroskopische Untersuchung der Muskeln* ergab Folgendes: Dem klinischen Verlauf entsprechend befanden sich die Muskeln in verschiedenen Stadien der Veränderung. Die Krankheit hatte in den unteren Extremitäten angefangen und war nach den oberen hinaufgezogen; demgemäss fanden sich auch in diesen die geringsten Abweichungen vom normalen Zustande. Zu den allerersten Veränderungen muss die Verschmälnerung der Querstreifung und die wirre Lagerung der Sarcous elements, welche dann nicht mehr in gerader Linie quer durch die Muskelfaser ziehen, gerechnet werden. Weiterhin schwindet jede Andeutung einer Querstreifung

vollständig. Innerhalb der blassen Hauptsäule der Muskelfaser sind dunkle Körner vorhanden welche auffällig regelmässig angeordnet sind. solchen körnig veränderten Fasern sind ausnahmslos Kerne vorhanden, doch sind sie nicht gerade in sonders grosser Zahl sichtbar. Vf. lässt mit Chow die fettig degenerirten Muskelfasern ausser den körnigen hervorgehen, oder aber die fettige Degeneration der Muskelfaser auch ohne vorgängige körnige Degeneration auftreten. Von geringe Bedeutung und nicht allzuhäufig im fragl. Falle das Zerfallen der Muskelfaser in einzelne Fasern entsprechend der Längsrichtung der Faser, und Spaltung derselben in Bowman's discs. Väter ist die korkzieherartige Schlingelung der Fasern innerhalb des Sarkolemma. Bei der weiteren Änderung dieser Fasern sah Vf. aus denselben bisher nur von Tschainsky bei der traumatischen Myositis beobachteten keilförmigen Stücke hervorgehen, welche senkrecht zur Achse der Fasern gehen. Meist stehen die Keile wechselständig und ausnahmslos ist in jedem von ihnen ein Kern sichtbar. Auch in diesen keilförmigen Stücken, wie in einem Falle nur veränderte Bowman's discs darstellen, schwindet später die Querstreifung und macht einer Einlagerung dunkler Körner Platz.

Das Resultat seiner Untersuchungen über Muskelregeneration fasst Vf. in folgenden Sätzen zusammen. Die parenchymatöse und fettige Degeneration der Muskelfasern führt nicht zum Verfall derselben, sondern in den allermeisten Fällen zur Regeneration. Beide hängen mit einander so eng zusammen, dass eine Regeneration ohne vorausgehende Degeneration gar nicht möglich ist; jene geht dieser hervor. Der Vorgang hierbei ist folgende: Die Sarcous elements der Muskelfasern schwächen unter dem Auftreten von albuminoiden Körnern nach welchen auch Fetttropfen auftreten können. Albuminoide Körnchen und Fetttropfen liegen einer hellen Grundsubstanz der Muskelfaser an, so, jedoch nicht immer so angeordnet, wie die Sarcous elements in der Hauptsache der Substanz derselben. Diese helle Grundsubstanz wird später, wenn alle Fetttropfen und Fett-Einlagerungen, sowie das Sark geschwunden sind, zur protoplasmatischen Muskelplatte, welche die Muskelkerne enthält. Die protoplasmatische Muskelplatte geht also aus der Substanz des normalen Muskels hervor, welche nicht diese selbst ist. Die Neubildung der Muskelplatte, resp. das Wiederauftreten der Sarcous elements findet nicht in der kernhaltigen Muskelplatte in toto statt, sondern discret innerhalb der einzelnen Kernen gehörigen Bezirke. Die gewebekörperchen aber betheiligen sich gar nicht an der Muskelregeneration.

Ausserdem giebt es noch eine Muskelregeneration d. h. der entzündliche Process in den Muskeln kann auf jedem Schritte des Weges, welchen zur Bildung der kernhaltigen sarcolemmlosen



zurückzulegen hat, Halt machen, so dass Muskelfaser von jedem Stadium der Veränderung zur Norm zurückzukehren vermag.

Das Verkommen der wachsartigen Degeneration selbst des Lebens hält Vf. für erwiesen.

Die *Degeneration der Nervenfasern* betrifft, wenn sich im mitgetheilten Falle alle Ueberreste der Nervenfasern mit verferteter Marksheide zum nackten neugebildeten Achsencylinder. Bei der *Regeneration der Nervenfasern* geht nach Vf. zuerst die Markscheide zu Grunde, jedoch später wie die Markscheide, der Achsencylinder. Er wird bellglänzend, varikös, brüchig zerfällt dann in einzelne Fetttropfen. Die Markscheide aber wandelt sich zu einer käsigen Hülle um. Die neuen Achsencylinder entstehen ausschließlich aus den Kernen der alten Nervenfasern und stellen sich anfangs als Doppelkerne dar, welche die Kerne zwischen sich fassen. Die Kerne schwinden die Kerne und die Fasern nähern sich zum vollkommenen Verschwinden jener Kerne, so dass der Achsencylinder später nur als ein Faden erscheint.

Der pathologisch-anatomische Befund im Rückenmark war folgender.

Atrophie der Ganglienzellen der Vorderhörner des Rückenmarkes mit Ausnahme eines sehr kleinen Theiles derselben, nämlich der vordersten Partie. Atrophie der Ganglienzellen des vorderen Theiles der Hinterhörner, besonders im Lendentheil. Theilweise Atrophie der Ganglienzellen der Clarke'schen Säulen. Atrophie der Markscheide der Vorderstränge, Verdünnung der Gänge des Rückenmarkes. Hochgradige Schwellung des Epithels der bindegewebigen Kapseln der Hinterhörner, Schwellung der Capillargefäßkerne und Arterienkerne der Gefässe in den Spinalganglien.

Es liess sich ein vollständiger Zusammenhang der Affektion der grauen Substanz des Rückenmarkes und der Muskelerkrankung nicht nachweisen, da die Spinalwurzeln trotz sorgfältigster Untersuchung sich als normal herausstellten. Wenn Vf. einen direkten d. h. durch nervöse Vermittelten anatomischen Zusammenhang der Affektion der Rückenmarkes-Ganglienzellen und der Muskeln bei der subakuten Spinalparalyse in Abrede stellt, so kann er ausserdem die Ganglienzellen des Rückenmarkes, noch als primär afficirte Theile ansehen. Dies ist nicht, weil er nicht im Stande ist anzuerkennen, dass es sich um etwas Andres wie um eine Spinalparalyse handelt, die ja nur sekundärer Natur ist, letztere nicht, weil sie später erkrankt die zugehörigen Nerven. Denn der den Rückenmark minor versorgende Nerv, in welchem es zur Regeneration von Nervenfasern gekommen ist, erkrankt sein wie der Muskel, in welchem zur die ersten Anfänge der parenchymatösen Degeneration zu constatiren sind. Vf. erinnert hier an die Versuche von Mantegazza, welcher nach der Durchschneidung von Nerven an den von diesen entspringenden Körpertheilen, ausser beachtenswerthen

Veränderungen des Bindegewebes, der Knochen und der Drüsen, eine hochgradige Atrophie der Muskeln sah. (Seeligmüller.)

298. Fall von *Morbus maculosus Werlhofii acutissimus*; von Dr. Bourreil. (Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. Sér. XXXIV. p. 172. Mars—Avril 1878.)

D., 22 J. alt, Soldat, wurde in seinem Quartiere mit wachshleicher Gesichtsfarbe, zahlreichen Petechialflecken an Stirn und Schläfen und den Spuren einer oben stattgefundenen starken Hämaturie angetroffen und sofort in das Spital gebracht. Puls klein, schnell, lebhaft fühlend, Bewusstsein intakt, Constitution mässig kräftig, Temperament lymphatisch. Während des Transports neue Hämaturie nebst Blutaustritt aus der Schleimhaut des Gaumens und Zahnfleisches, ohne Husten. Ord.: 40 Gtt. Liqn. Ferri sesquichlor. auf 120 Grmm. Zuckerwasser, halbstündlich 1 Esslöffel, Terpentinkügelchen ad libitum, schwefels. Eislimonade nebst Eiswassernuschlägen auf das Hypogastrium. — Nach 2 Std. neue starke Hämaturie nebst Nasen- und Mundblutungen; das Blut sehr hell, nicht coagulirend. Puls 96, klein, hüpfend, Herzschlag sehr energisch, Respiration etwas erschwert, reichliches Schleimrauschen. Ord.: fliegende Sinapismen über den ganzen Körper. Neuer Ausbruch von Purpurflecken auf Vorderarm, Wade, Bauch, von lebhaft rother Farbe, auf Fingerdruck schwindend, aber sofort wieder erscheinend; an den Waden anserdem noch livid gefärbte petechienähnliche Streifen. Zwei Stunden später neue Hämaturie, der nach abermals 2 Std. starke Hämoptysie folgte, welche in kurzen Zwischenräumen bei fast unfühlbarem Pulse bis zu dem 1 1/2 Std. später bei vollem Bewusstsein ohne Krämpfe und ohne Ohnmachten eintretenden Tode fortdauerte. Während der ganzen Dauer des hämorrhagischen Anfalls weder Erbrechen, noch Stuhlausleerung.

Sektion 23 Std. nach dem Tode: starke Todtenstarre, namentlich der Oberextremitäten, Haut wachshleib, mit schwarzblauen Echylosen im Gesicht, auf der Bauchfläche, den Waden; Ausfluss neuer blassen Blutes aus dem linken Mundwinkel. — Schädel (auf Wunsch der Angehörigen uncröfnet) äusserlich ohne Anormität, keine Petechien auf der Conjunctiva. — *Bauchhöhle.* Die beim lagenweisen Durchschneiden der Bauchdecken getroffenen Petechien sassen theils unter der Epidermis und enthielten flüssiges, theils im Unterhautzellgewebe n. waren dann von geronnenem Blute gebildet. Zwischen der Aponurose des Musc. transv. und dem Peritonäum zu beiden Seiten der Recti abd. grosse, handlange, 5 Ctmtr. breite schwarze Echylosen. Peritonäum ungewöhnlich dick, im subperitonäalen Zellgewebe rechts eine Anzahl echymotischer Flecke, links neben ähnlichen eine grosse längs der Scheide des M. psoas sich verbreitende Echylose, die Muskulatur des letztern selbst mit Echylosen von noch halbflüssigem Blute durchsetzt. — *Darmtraktus.* Zahnfleisch und Gaumensegel mit lebhaft rothen Petechien besetzt, Zahnfleisch nicht geschwollen oder ulcerirt, auf der Pharynxschleimhaut nur wenig Petechien. Die Schleimhaut der Speiseröhre, des Magens und sämtlicher Dünndärme bis zur Ileocoecalklappe mit Tausenden von Petechien, abwechselnd mit echymotischen Streifen durchsetzt, die grösste im Niveau der grossen Curvatur des Magens; unterhalb der Valvula die Schleimhaut des Dickdarms fast ganz von breiten Echylosen bedeckt, die des Mastdarms vollständig schwarz. Speiseröhre, Magen, Jejunum und Duodenum erfüllt mit einem zerfließenden dunkel schwärzlichen, nach dem Ende des Dünndarms hin weniger voluminösen Coagulum. Im Rectum eine geringe Menge weicher Fäkalstoffe, durch Blutextravasat dunkelgrün gefärbt. — *Leber.* Lig. suspens., coronar. n. laterale echymosirt; Lebergewebe normal, von fester Consistenz; die beiden Vorderlappen

und der Lobulus Spigolii mit breiten Ekchymosen besetzt, das Lebergewebe unter denselben tief olivengrün, an den ekchymosenfreien Stellen normal gefärbt. Gallenblase von schwärzlichem, weniger visköser Gallie angefüllt. — Nieren. Das pericapsulare Zellgewebe mit halb coagulirtem Blut erfüllt, die Nieren selbst voluminös, erweicht, die Cortikalsubstanz mit lebhaft rothen Petechlen auf schwärzlich ekchymotischem Grunde durchsetzt; in den Nierenkelchen zerfließende Blutcoagula von der Form der Malpighi'schen Körper; in den Ureteren geringe Mengen blasröthlicher Flüssigkeit. *Nebennieren*, besonders die linke, grösser als im Normalzustande, schwärzlich, erweicht, wie eine Tasche mit flüssigem Inhalt sich anfühlend. — *Blase* sehr ausgedehnt, kugelig, 4 Querfinger über die Regio pubis hinaufragend, ihre Wände wesentlich verdickt, von tintenschwarzer Farbe, die Schleimhaut etwas weniger dunkel gefärbt. Beim Öffnen der Blase Abfluss einer geringen Menge rosafarbenen Urins,  $\frac{3}{4}$  der Blasenöhle von einem mannsfaustgrossen, weichen schwarzen, anscheinend frischen Blutgerinnsel erfüllt; am Boden derselben ein zweites apfelgrosses, vom ersten wesentlich verschiedenes Gerinnsel mit einem Kern von weissem Faserstoff, offenbar ältern Datums. Harnröhre leer, ihre Wände intakt, ohne Spar von Petechlen. — *Milz* klein, blass, von normaler Consistenz, Gewebe und Umhüllung frei von Petechlen oder Ekchymosen. — *Brustorgane*. Beide Oberflächen des Zwerchfells, sowie die Pleura costalis n. pulmonalis mit einer Masse Petechlen besetzt, das durchschimmernde Lungengewebe rechts normal, links ebenfalls mit tiefgefärbten 5-Franksstückgrossen Ekchymosen bedeckt. Sonst kein Erguss, keine Adhäsionen. An der Basis der rechten Lunge etwas schaumiges Blut, im obern Lappen drei harte, im Centrum erweichte, erbsen- bis nussgrosse Knoten, linke Lunge durch grosse Mengen schaumigen Blutes schwarz gefärbt; die auf der Oberfläche bemerkbaren Ekchymosen durchsetzen das ganze Lungengewebe bis zu den Bronchiolen; in den kleinern Bronchialästen zerfließende Blutgerinnsel, ihre Schleimhaut roth gefleckt; die der rechten Seite frei davon, ihre Schleimhaut blass. Links in der Gegend der Theilung der Trachea 2 erweichte Bronchialdrüsen, rechts an gleicher Stelle ein nussgrosser, weicher, von infiltrirtem Zellgewebe umgebener, der Trachea fest anhängender Tumor. — *Herz*. Perikardium von dunkelrothem Blut stark infiltrirt, auf seiner Oberfläche eine grosse Ekchymose, innen keine Flüssigkeit. Linker Ventrikel äusserlich ekchymosirt, concentrisch bedeutend hypertrophirt ohne Erweichung des Muskelfleisches, seine Höhle wesentlich verkleinert, leer, die Auriculo-Ventrikular-Klappen, ebenso wie die der Aorta, intakt. Rechter Ventrikel und Herzohr intakt, nicht ekchymotisch, in ihm eine geringe Menge coagulirten Blutes, Tricuspidal-Klappe normal, ihre Fleischhalben nicht ekchymotisch. — Im *Unterhautzellgewebe* der linken Wade reichlicher Erguss halb coagulirten Blutes; der vordere Wadenmuskel und die Gemelli schwärzlich, mit flüssigem Blut infiltrirt; das *Periost* der Tibia reichlich mit hellrothen Petechlen besetzt.

*Histologische Untersuchung*. Die 3 Knoten im rechten obern Lungenlappen erschienen durch tuberkulöse Granulationen, von Bindegewebe umgeben, gebildet; das übrige Lungengewebe war intakt. Die Bronchialknoten hakenförmig waren ebenfalls tuberkulös; ihre Gefässe im ganzen Bereiche der Knoten zerstört. Der einge kapselte Tumor an der Ursprungsstelle des rechten Bronchus war durch Verschmelzung zweier Ganglien gebildet, die in eine cellular-fibröse Hülle umgewandelt waren, welche einen von Tuberkeln und Fettzellen gebildeten Eiterhrei enthielt. Aehnliche Veränderung zeigten die Nebennieren, obwohl hier die Cortikalsubstanz noch ziemlich intakt erhalten war, so dass man die normalen Cylinderzellen noch unterscheiden konnte, während die Medullarsubstanz vollkommen desorganisirt erschien; von Gefässbündeln, Nervenzellen keine Spur, nur ein Gemenge von gelben Zellen, tuberkulösen und Fettgranulationen in grosser Menge.

Ueber die *Diagnose* des mitgetheilten Falles kann kaum ein Zweifel sein. Bemerkenswerth scheint dagegen der überaus schnelle Verlauf. Kennt nur noch einen ähnlichen, im Hospice *Charenton* zur Beobachtung gekommenen Fall. selbe betrifft einen Gärtner von robuster Constitution, nachdem er einige Tage unter Symptomen sich unwohl gefühlt hatte, welche an den Ausbruch eines Exanthems denken liessen, 2 Stunden Aufnahme in das Spital und nach Ausbruch hämorrhagischen Erscheinungen starb.

Bezüglich der *Aetiologie* ist zu bemerken, in dem mitgetheilten Falle keine jener gewöhnlichen Gelegenheitsursachen vorhanden war. Jedoch die bei der Sektion nachgewiesene tuberkulöse Lungen und Bronchialdrüsen, sowie die auffällige Alteration der Nebennieren eine schon vor Auftreten der Purpura vorhanden gewesene tiefere organische Erkrankung vermuthen. Vf. legt namentlich die *Alteration der Nebennieren* Gewicht und Bedeutung bei, in ihr, ähnlich wie bei der Addison'schen Bronzekrankheit, den Grund der kachektischen Mischung und deren Folgen zu suchen. Vf. glaubt daher, obgleich bei den bis jetzt bekannt gewordenen Sektionen von an Purpura Verstorbenen die Beschaffenheit der Nebennieren keine Erklärungsfindung hat, auf diese Organe die Aufmerksamkeit der Autoren bei ähnlichen Fällen hinlenken zu sollen.

In Bezug auf die *Symptomatologie* hebt Vf. hervor, dass dentliche Vorläufer ganz gefehlt haben. Der Patient hatte seinen Dienst bis zum Auftreten der Hämaturie gethan. Ferner erscheint bemerkenswerth das gleichzeitige Auftreten der Purpura und der Hämaturie, welche letztere hier die Hauptrolle gespielt hat, während Magen- und Darmerkrankungen zwar stattgefunden, aber während des Lebens sich nicht durch Bintaustritt aus Mund und After kenntlich gemacht haben.

Bezüglich der anatomischen Veränderungen hebt Vf. als bemerkenswerth die concentrische Hypertrophie des Herzventrikels bei vollkommener Integrität des linken Herzhohres und der rechten Herzhälfte an. In Bezug auf die Ansicht *Brau's* u. *Cruveilhier's*, dass die Purpura eine derartige Hypertrophien nicht als Krankheitsursache, sondern nur als Effekt der Todesart betrachten dürfen, glaubt Vf. diese Ansicht dadurch rechtfertigen zu können, dass er jetzt bei allen Hingerichteten dieselben Erscheinungen am Herzen, und zwar im höchsten Grade gefunden. Der Tod durch starke und wiederholte Hämorrhagien scheint demnach denen nach Eruption analoge Veränderungen am Herzen hervorzurufen zu wirken.

Bemerkenswerth ist endlich das völlige Fehlen des Exanthems der *Milz*, was übrigens bei allen bis jetzt bekannt gewordenen Sektionen von Purpura speciell auch bei dem oben erwähnten im Hospice *Charenton* beobachteten Falle, constatirt worden ist.

Was die *Therapie* anlangt, so bedauert Vf. dass er nicht die subcutanen Ergotin-Injektionen

hat in Anwendung bringen können. Es wäre wenigstens interessant gewesen, nach dem Tode die Wirkung dieser Injektionen constatiren zu können.

(Krug.)

**299. Ueber den atheromatösen Process der Aorta;** von Dr. Löwenfeld. (Wien. med. Wochschr. XXVII. 41—43. 1877.)

Von den fünf Graden der Atherombildung — fettige Entartung, gallertartige Erweichung, halbknorpelige Ablagerung, fettige Zerstörung u. Atherombildung, Verkalkung und Verknöcherung — sind die ersten drei wohl mikro- und makroskopisch nachweisbar, aber nicht am Krankenbette zu diagnosticiren. Da jedoch Vf. hauptsächlich die mannigfachen subjektiven und objektiven Symptome des Atheromprocesses an der Aorta während des Lebens besprechen will, so berücksichtigt er nur die letzten beiden Grade desselben, auch von den Fällen absehend, in denen Radialis u. Temporalis sich knochenhart anfühlen oder man die rosenkranzähnlichen Windungen des Arterienrohrs durch leichten Fingerdruck nachknieken kann, deren Diagnose also so klar ist, dass eine nähere Untersuchung der Brustorgane kaum eine anderweite Aufklärung geben könnte.

Im gewöhnlichen Falle — bei einem Individuum zwischen 50—60 Jahren, das früher gesund gewesen, dessen Haut welk, dessen Ernährung elend dem Alter entsprechende — findet man eine etwas harte, rigide, wohl auch geseblängelte Arterie mit ziemlich schwachem, wenn auch wegen Rigidität des Gefäßrohrs sichtbarem Pulse, welcher gleichzeitig etwas verspätet erseheint. Die Herzspitze ist nach außen und aussen gerückt und man hört über derselben einen dumpfen Systoleton, eventuell ein kurzes Blasen und verstärktes, oft klingendes, selbst exquisites musikalisches Gefluster. Dabei bestehen Klagen über Beklemmung, Erstickungsanfälle, Schwindel, plötzlich eintretende minuten- bis stundenlang dauernde Bewusstlosigkeit, Gedankenschwäche, Klopfen und Hämmern im Kopfe, Kopfschmerz, Zahnschmerzen des Halses und ähnliche Erscheinungen.

Sind die betreffenden Individuen jünger, z. B. unter 40 Jahren, so findet man die Radialis auffällig gespannt, einen unbedeutlichen systolischen und einen unbedeutlichen, gleichsam pistolenschussähnlichen Aortenknall; dabei Klagen über Herzklopfen, namentlich nach Gemüthsaffekten oder körperlicher Anstrengung.

Bei ganz alten Leuten — über 80 Jahre — findet man eine ganz verknöchernde, gar keinen Puls gebende Radialis, keine Hypertrophie des linken V., schwache aber normale Töne, höchstens einen gedehnten Gefäßstoss; oder bei kaum nachweisbarer Ventrikulhypertrophie die auskultatorischen Zeichen über Aortenklappen-Insufficienz. Dabei Klagen über Druck auf der Brust, Athemnoth, sowie die schon erwähnten Hirnsymptome. Andere Male findet sich hochhandgrosse Dämpfung am Sternum, meist ohne sichtbare Pulsation, oft fühlbares systolisches Schwir-

ren, hörbares Rauschen mit der Systole — aneurysmatische Erweiterung des Aortenrohrs, oder auch der Anonyma oder Subclavia. — Meistens besteht jedoch anser dem gedämpften systolischen und klingenden Aortentönen keine weitere Abnormität, und selbst bei der Sektion von Individuen über 80 Jahre erscheinen die Arterien bisweilen ganz normal, so in dem Falle der 161 Jahre alten Amme Washington's, deren Aorta ganz gesund gefunden wurde.

Die chronische Endarteritis gebört demnach zu den Zeichen des allgemeinen Marasmus, welcher bei dem Einen früher, bei dem Andern später eintritt; Zerrung und Dehnung der Arterien (Virebow), sowie Alkoholmissbrauch (Bamberger), können dabei disponirend wirken; beim Auftreten der Endarteritis in jungen Jahren können Nierenerkrankungen (Seitz) und Hypertrophie des linken Ventrikels (Kirkes) die Ursache sein.

Von den oben erwähnten, bei chronischer Endarteritis vorkommenden auskultatorischen Erscheinungen erklärt sich das Gedämpftwerden des ersten Tones nach Bamberger aus der verringerten Elasticität der Hände, während ein systolisches Geräusch nur bei gleichzeitiger Veränderung an der innern Klappenfläche u. am Ostium entstehen kann. Der zweite Ton ist mindestens bedeutend verstärkt, meist klingend, ja zuweilen von deutlich musikalischem Klange, diess soll entstehen, wenn die Aorta dilatirt, starr, von Knochenplatten durchsetzt ist, die Klappen zwar vergrößert, aber wenigstens in größerem Umfange noch zart und schlussfähig sind. Vf. hörte ihn jedoch nur dann, wenn wenigstens eine der Klappen von demselben Process, wie das Aortenrohr, ergriffen war.

Hinsichtlich des Alters kommt das Leiden unter 40 Jahren nur selten vor.

Von 90 von Vf. zusammengestellten Fällen war nur 1 Weib 27, 1 Mann 30 Jahre alt:

zwischen	Vf. waren	8	4	Todesfälle
40—50 J.	•	33	15	•
51—60 J.	•	28	8	•
61—70 J.	•	16	6	•
70—80 J.	•	3	2	•

Hinsichtlich des Geschlechts soll nach den Autoren das männliche überwiegen; von den erwähnten 90 Fällen des Vfs. waren 58 männl., 32 weibl. Geschlechts; im Allgemeinen kann man ein Verhältniss von 2:1, mindestens von 5:3 annehmen.

Combinirt fand Vf. das Leiden mit chronischem Morb. Brightii . . . 13mal

• Lungenemphysem . . . . .	11
• Tuberkulose der Lungen, 2mal auch des Darms, 2mal des Peritonium . . . . .	7
• Verwachsung beider Perikardialblätter . . . . .	6
• Gehirnsyphilis, 2mal auch der Leber . . . . .	3
• Myxo-Glob des Gehirns . . . . .	1
• Lebercirrhose . . . . .	2
• hämorrhagischer Perikarditis . . . . .	1
• Carcinom der Leber . . . . .	1
• Carcinom der Gallenblase . . . . .	1

Ausserdem war in 10 der von Vf. beobachteten Fälle Gelenkrheumatismus vorausgegangen. Ein Uebergreifen des Processes auf die Pulmonalarterie

wurde bei 37 Obducirten nur 1mal, auf die basalen Hirnarterien 3mal gefunden. Dagegen fand sich Insufficienz der Aortenklappen 12mal, so dass man wohl bei jedem Falle von Atherom der Aorta diesen Folgezustand erwarten kann.

Zu den Consequenzuständen, welche namentlich bei jüngern Individuen auftreten, gehören zunächst *Gehirnblutungen*; von den oben erwähnten 35 Verstorbenen erlagen 7 Personen, entweder sofort oder nach kurzer Zeit, einer solchen. Vf. theilt einen sehr interessanten Fall mit, in welchem bei einem 27jähr. Dienstmädchen obsolete Spitzentuberkulose, Morbus Brightii und mässiges Atherom der Aorta diagnostiziert war und wo nach plötzlich unter cyanotischen Erscheinungen erfolgtem Tode in der 3. Gehirnkammer flüssiges Blut, der ganze Pons Varoli und die Pedunculi cerebr. zerstört, deren Gewebe in einen aus Blut und Nervensubstanz bestehenden Brei umgewandelt, die Arterien der Hirnbasis sowohl, als Carotiden und Vertebralarterien in ihren Wandungen verdickt gefunden wurden.

Im hohen Alter treten seltener so stürmische Erscheinungen auf; die Abnahme der gesammten Blutmenge hält gleichsam mit dem Brüchigwerden der Gefässe gleichen Schritt und es kommt mehr zur Gehirnatrophie.

Die allmähliche Entwicklung eines Aneurysma an der Aorta ascendens und dem Arcus Aortae ist gleichfalls nicht selten. Vf. beobachtete 6 Fälle, wovon 2 durch Ruptur des Aneurysma plötzlich endeten; in einem andern Falle entwickelte sich frische Endokarditis an den Aortaklappen mit Bildung eines Klappen-Aneurysma und Berstung desselben. Fettdegeneration des Herzens als Folgezustand wurde 10mal, Lungeninfarkt 2mal beobachtet. Bei einem 52jähr. Manne wurde als Folgezustand Gangraena senilis bemerkt.

Hinsichtlich der *Therapie* hebt Vf. hervor, dass dieselbe in erster Linie eine diätetische, hygienische sein müsse, namentlich Ruhe und Vermeidung aller Excitantien; bei einem Anfalle kalte Umschläge auf Herz und Kopf, kühlendes Getränk. Dagegen warnt Vf. vor dem sofortigen und anhaltenden Gebrauche der *Digitalis*; ist sie aber durch die Heftigkeit des Anfalls indicirt, dann gebe man sie in starker Dosis (Infusum von 1 Grmm.) u. überwache die Wirkung; hat sich nach einigen Dosen die Arrhythmie der Herzschläge vermindert, oder wird der früher stürmische, aber rhythmische Herzimpuls danach unregelmässig oder schwächer, so setze man den Gebrauch des Mittels sofort ans. (Krug.)

300. Ueber die Bestimmung der Herzgrösse mittels *Palpation*; von Dr. Isidor Hein. (Allg. Wien. med. Ztg. 22. 23. 24. 1878.)

Schon im Jahre 1876 machte Hein (Sitz.-Ber. d. Akad. d. Wiss. in Wien LXXIV. 3. Abth. Oct.) Mittheilungen über das Verhältnis zwischen Tast- und Gehörsnehmungen bei der Perkussion und

fand, dass es parallel den Schallvarietäten eine zahlreiche Varietäten der Tastempfindung giebt; bereits sowohl Piörny als auch Skoda nicht beachtet liessen, ohne jedoch eingehendere Untersuchungen zu machen. Hein fand ferner, neben der Verschiedenheit des Schalles an verschiedenen Stellen eines festen Körpers ein Wechsel der Tastempfindung einhergeht, dass bei der Annäherung eines perkutirten Körpers an eine leitende Wand Schall und Tastempfindung in gleichem Verhältnisse der eintretenden Veränderungen einander folgen. Die Verschiedenheiten des Schalles und des Verhältnisses zeigen, dass der hierbei in Frage kommenden Tastempfindung Schwingungsbewegungen des äussern Körpers entsprechen, die schon bei den schwächsten Anschläge entstehen, während der erst bei einem Stosse von bestimmter Intensität wahrnehmbar wird. Es scheint, dass der Tastsinn endlich fähig ist, Schwingungen wahrzunehmen u. Verschiedenheiten zu unterscheiden. Der Tastsinn bringt eine besondere Art von Tastempfindung zum Bewusstsein, die von der Druckempfindung zu unterscheiden ist, eine besondere Art von Empfindung auch beim leichtesten Betasten, das dem Wesen nach in der Mith von sehr kleinen Stössen an ein Objekt besteht, die eine Rolle spielt. Dieses betastende Erschüttern besonders wahrnehmbare Schallerzeugung u. Hein damals „*Erschütterungsperkussion*“.

Die uns nun vorliegende neueste Arbeit Heins befasst sich mit der Bestimmung der Herzgrösse mittels *Palpation* und bildet eine weitere Ausarbeitung u. Anwendung seiner Untersuchungsmethode. Hein macht zunächst darauf aufmerksam, dass die *Herzgrösse* der *eigentlichen Herzdämpfung* angemessene *relative Herzdämpfung*, d. h. der Abschnitt des Herzes von den Lungen überlagert ist, nicht immer im Umfange dieser überdeckenden Lungenabschwächung entspricht, und dass einige Kliniker beide *Herzdämpfungen* bei Abschätzung der Herzgrösse berücksichtigen wissen wollen (Friedreich, Hertz, Hardy, Weil n. s. w.), während andere Kliniker wieder es vorziehen nur von der Grösse der *eigentlichen Herzdämpfung* auf die Grösse des Herzes zu schliessen (Skoda, Bammer, Duchek n. A.). Die Ungenauigkeiten bei der *Herzdämpfung* (Berl. klin. Wchnschr. 1876) in zu beseitigen, als er angab, mittels *palpatorischer Perkussion* — also auf Grund der beim Perkutiren wahrnehmbaren Eindrücke — die Herzgrenzen bestimmter auffinden zu können als mit *Hülfsperkussion*. Ebstein perkutirt aber nicht unmittelbar mit dem Pleesimeter und hält es für unzulässig, ob man den Finger oder den Perkussionshammer benutzt. Da aber bei der *Herzdämpfung* Art zu perkutiren noch ein Schall wahrnehmbar wird, so lassen sich die Herzgrenzen Ebstein eben so gut durch diesen noch finden. Fest steht, dass Ebstein die Herzgrenzen genauer bestimmt als es bisher den meisten Untersuchern gelungen ist und dass er sich dabei vom Tastsinne gleichwie von der Perkussion leiten lässt. Da aber bei der *Herzdämpfung* auch

stärkeren Perkussion noch ein Schall erzeugt wird, muss man nach He in das Auffinden der Herzgrenzen nicht allein der Palpation, sondern der Schallveränderung zuschreiben.

Die „Erschütterungsperkussion“ besteht darin, dass man die Herzgegend methodisch betastet, indem man, während der Zeige- oder Mittelfinger einer Hand über die betreffende Körperstelle geführt wird, ein gestreckter Finger mit der Volarfläche der Endphalanx, bei gebogenem Finger mit der Spitzenseite wiederholt nach einander einen momentanen Druck ausübt und vor u. nach dem kurz dauernden, für oder weniger schwachen Drucke den Finger über die Hautoberfläche in Berührung lässt. He in hat beim Betasten den Mittelfinger vor. Ueber zwischen Wänden erzeugt schon das bloße Hineinreiben des Fingers durch Reibung die den Taststreck vermittelnden Schwingungen. Bei Untersuchungen über starren oder gespannten Theilen ist zweckmässig, kleine und schwache Stösse mit dem Finger auszuführen, wobei sich die Fingerspitze nur wenige Millimeter von der Körperoberfläche entfernen darf. Ein starkes und längeres Drücken beim starren oder ein förmliches Anholen zum Stosse, schwert genauere Unterscheidungen. Durch diese Untersuchung lassen sich die Herzgrenzen genau auffinden, weil man mit ihr die das Herz bedeckenden Theile von den benachbarten Lungenpartien abgrenzen kann. Ueber den ersteren Lungentheile macht sich das Herz als reflektirende Fläche bemerkbar; denn die durch die Palpation verursachte wie Erschütterung pflanzt sich durch die flächige Lage noch bis zum Herzen fort, während die Ausbreitung der Erschütterung nach der Seite der Brustwand nur sehr gering ist.

Die Lage des Herzens, wie sie in vielen Fällen durch die Hilfe der Palpation festgestellt werden kann, ist folgende. Die obere Herzgrenze ist nicht genau bestimmbar, weil an den betreffenden Stellen nicht der oberste Umfang des Herzens, sondern auch die Einsenkungs- und Anfangsstücke der grossen Gefässe in Betracht kommen. Doch darf man mitunter eine am Sternum in der Höhe des 2. Rippenraumes auftretende Veränderung der Tastempfindung für die obere Herzgrenze beziehen. Sicherer ist die rechte Herzgrenze zu bestimmen, weil die das Herz bedeckenden Lungentheile dem Finger weniger schwingbar erscheinen als die angrenzenden Lungenpartien. Die rechte Grenze beginnt im 2. linken Intercostralle, 1.5 Ctmtr. vom Sternalrande entfernt, sie entfernt sich vom Sternalrande weiter im 3. Intercostralle, so dass hier die Entfernung 3.0—3.5 Ctmtr. beträgt; im 4. Intercostralle nähert sie sich wieder rasch dem Sternalrande und endet an der Stelle der Insertion des rechten Rippenknorpels. Hier beginnt die untere Grenze. Sie ist in der Mehrzahl der Fälle sowohl am Sternum, falls dieses nicht sehr missgestaltet ist, als auch jenseits des Brustbeins mittels Palpation leicht zu bestimmen, weil die Herzgegend schwing-

barer ist als die Lebergegend. Es hängt diese Verschiedenheit wahrscheinlich davon ab, dass die mechanischen Momente, welche das Herz der Brustwand anliegend erhalten, etwas andere sind als diejenigen, welche die Leber in ihrer Lage erhalten. Die untere Grenze reicht bis zur Stelle der Herzspitze. Liegt diese tiefer, so steigt die untere Grenze schräg nach abwärts herab und erstreckt sich nicht so weit nach links, als wenn die Herzspitze höher sich befindet, in welchem Falle die untere Herzgrenze mehr horizontal verläuft und weiter nach links hinüberreicht, bis zur Fugenlinie zwischen Rippenknorpel und Rippenknochen oder noch weiter nach auswärts. Von der Stelle der Herzspitze erstreckt sich die linke Grenze nach aufwärts und allmählich nach einwärts und endet im 2. linken Intercostralle, 2.5 Ctmtr. vom Sternalrande entfernt. Die linke Grenze ist auffindbar, weil die das Herz bedeckenden Lungenpartien weniger schwingbar sind, als die angrenzenden Lungentheile. Nur muss man Acht haben, dass man die linke Herzgrenze mit der linken Grenze der Herzdämpfung nicht verwechselt. He in hält es zu diesem Behufe für zweckmässiger, vorher mittels Perkussion oder Palpation die linke Grenze der Herzdämpfung zu bestimmen und dann ausserhalb derselben nach der linken Herzgrenze zu suchen.

Die geschilderte Herzlage entspricht den anatomischen Angaben Luschka's. — He in hat die Herzgrenzen auch gemessen und z. B. an einer Leiche folgende Zahlen gefunden: für die rechte Herzgrenze 8 Ctmtr., für die untere und linke Herzgrenze je 11.5 Ctmtr., für die Entfernung von der Herzspitze bis zur Einmündung der obern Hohlvene 14.5 Ctmtr., für die grösste Breite des Herzens zwischen 4. und 5. Rippe 12 Centimeter. Diese Zahlen sind aus verschiedenen Gründen nicht genau, besonders aber, weil man gerade misst und es sich dabei theilweise um gekrümmte Linien handelt.

He in hat ferner eine Reihe von Versuchen an Leichen angestellt und sich dabei durch Einstechen von Nadeln überzeugt, dass die von ihm nach seiner Methode gefundenen Herzgrenzen mit den wirklichen Herzgrenzen übereinstimmen.

(Knauth, Meran.)

301. Primäres akutes Lungenödem mit rasch tödtlichem Verlauf; von Dr. A. d. Strümpell in Leipzig. (Arch. d. Heilk. XVIII. 2. p. 193. 1877.)

Während das Oedem der Lungen als terminale Complication bei den verschiedensten Erkrankungen äusserst häufig zur Beobachtung kommt, scheint das primäre akute Lungenödem äusserst selten zu sein. In den neueren Abhandlungen über das Lungenödem, (z. B. von Lebert, Klinik der Brustkr., I. Bd. 2. Abth.; von Herz, Ziemssen's Handbueh, Bd. V. n. A.), wird ein primäres Lungenödem, ohne sonstige Affektion nicht erwähnt. Nur bei Wunderlich (Handbueh, 2. Aufl. III. p. 295) findet sich die Angabe,

dass zuweilen Lungenödeme ohne bekannte Ursachen auftreten und bei älteren geschwächten Subjekten rasch tödtlich werden können. Der nachstehende Fall bietet daher ungewöhnliches Interesse dar.

R. St., 25 Jahre alt, Keilner, wurde am 6. Juni 1876 in stark dyspnoischem Zustande ins Hospital gebracht. Er war noch vollständig klar bei Bewusstsein und gab mit Bestimmtheit an, bis zum Morgen desselben Tages vollständig gesund gewesen zu sein. Er hatte in der vorhergehenden Nacht noch bis 2 Uhr seinen Dienst als Keilner versehen, dabei sich weder erkältet, noch besonders angestrengt, sich nicht in einem allzusehr mit Tabakrauch gefüllten Zimmer aufgehalten, auch nicht Bier, Schnaps u. dergl. in aussergewöhnlich grosser Menge genossen. Am Morgen des 6. Juni stand er ganz gesund auf und ging in den Restaurations-Garten, um dort Ordnung zu machen. Gegen 8 Uhr wurde er bei dieser Arbeit, ohne jede bekannte Veranlassung mit einem Male ohnmächtig und musste ins Zimmer getragen werden. Er kam bald wieder zu sich, verspürte aber die heftigste Athemnoth und war dabei so matt, dass er Nachmittags  $\frac{1}{2}$  3 Uhr ins Hospital geschafft werden musste.

An dem mittelgrossen, ziemlich gut genährten Pat. fiel sofort die starke Cyanose der Haut und slehtbaren Schleimhäute, sowie die beschleunigte angestrongte Respiration auf. Ueber den Lungen bestand nirgends Dämpfung, aber beiderseits waren vorn und hinten mässig zahlreiche feuchte Rasselgeräusche zu hören. An allen übrigen Organen war nichts Abnormes nachweisbar, die Temperatur normal, Puls anfangs noch leidlich voll, 116 in der Min.; Pupillen gleich, von etwas unter mittlerer Weite, träge reagirend. Klagen über grosse Athemnoth u. leihetes Kopfweh. Bald nach der Aufnahme einmal spontanes Erbrechen. — Im Verlaufe der nächsten 2 Stk. nahm das Rasseln in den Lungen unter Steigerung der Dyspnoe und Cyanose schnell zu. Nase und Extremitäten kühl. Gegen 5 Uhr Nachm. wurde das Bewusstsein unklar, es trat Somnolenz und bald darauf Koma ein. Die Auskultation der Lungen ergab überall äusserst reichliches feuchtes mittelblasiges Rasseln. Der Puls wurde klein, sehr frequent, bald nazählbar. Im rechten Arm wurden kurz vor dem Tode einzelne leichte Zuckungen bemerkt. Der Tod erfolgte trotz aller Medikation (Brechmittel, Reizmittel, Venisektion, faradische Reizung der Respirationmuskeln) um 6 Uhr Nachm. unter dem Bilde des höchstgradigen Lungenödems. Die Temperatur blieb bis zum Tode normal.

Section (am 7. Juni): Spärliche Todtenflecke, bedeutende Starre. Schädeldecken, Schädelknochen und Gehirnhäute stark hyperämisch; Gehirn ziemlich fest, mässig blutreich, nicht ödematös; nichts Abnormes sonst nachweisbar. Lungen beiderseits mit Blut überfüllt, beim Durchschnitt überall sehr reichliches hirtiges Serum entleert; nirgends Infiltration. Herz stark centralirt, sonst normal (nicht verfettet). Leber, Milz, Nieren: ausser hochgradiger Stauungshyperämie ohne Abnormität. Harn, aus der Blase entnommen, eiweissfrei. Im Magen und Darmchron. Katarrh, an einigen Stellen kleine Blintergüsse in der Schleimhaut. Alle übrigen Organe ohne erwähnenswerthe Abnormität. (Krug.)

302. **Hydrops adiposus pleurae**; von Dr. E. Boegehold. (Berl. klin. Wechnr. XV. 24. 1878.)

Am 16. Jan. 1878 kam auf die innere Abtheilung von Bethaulen der 43jähr. Brennermeister D., der seit September 1877 mit Verstopfung, Magenschmerzen und Erbrechen von schwärzlichen Massen erkrankt war. Das Erbrechen hatte nach 2 Mon. ein Arzt durch ein Pulver gestillt. Seit 4 Wochen bestand Kurzatmigkeit, ohne Schmerzen, jedoch mit leihetem Husten. Die Kräfte hatten rasch abgenommen; Abnuss spirituosorum oder spezifische Infektion wurden in Ahrede gestellt.

Die Untersuchung des normal gehanten und 6 ten Kr. ergab Folgendes: Haut blass-gelblich; Sc hlinde blass; Puls schwach; Respirat. 28.; Temp. u. Inguinal- und Axillardrüsen heiderseits wallnussgross empfindlich. Linke Thoraxhälfte in ihrer unteren tie ausgedehnt; die Intercostralkräume abgeflacht. Weichteile daseibt in Folge von Jodbepinselung ödematös geschwollen. Perkussions-Schall links voll bis zur 4. Rippe, hinten voll bis zur Spin. von dann absolut leer. Ueber der Dämpfung vorn schwächeres Athmen, hinten entfernteres Bronchial- Peetoralfremitus abgeschwächt, Flüsterstimme ver Rechte Lunge normal. Herzdämpfung rechts rechten Parasternallinie, die reinen lauten Herzflö: falls rechts vom Sternum zu hören. Leih flach, n druckempfindlich. Urin eiweissfrei; weisse Blut: chen nicht vermehrt. Sensorium frei. Ord.: Chl roborirende Diät.

Da das Exsudat gestiegen war, wurde am fol Tage mit dem Dieulafoy'schen Apparat in der Axil (5. Inter-C.-R.) punktiert und eine trübe, dunkelge nicht riechende, alkalische Flüssigkeit von 1021 Gew. entleert. Die Flüssigkeit setzte beim Stehen Oberfläche eine dünne weisliche Schicht ab, d unter dem Mikroskop als wesentlich aus stark l lchenden Fettkörnchen (bis zur Grösse von 0.05 Mm stehend) ergab; daneben grössere Fetttropfchen len. Durch Schütteln mit Aether liess sich Fett hen. Beim Ansäuern und Kochen gerann die Flüss Nach längerem Stehen hatte sieh eine dünne Schi gesetzt. — Nach der Punktion fühlte sich Pat.: leihert, das Herz lag wieder fast normal. We nahme des Exsudats wurde am 21. Jan. wieder p wobei 2 Liter einer dunkelbraunrothen Flüssigk 1021 spec. Gew. entleert wurden. Dieselbe gli der bei der 1. Punktion entleerten, war aber st Blut untermischt; der Fettgehalt betrug 0.049% befand sich nach der Punktion sehr wohl, aber 31. Jan. reichte das Exsudat wieder vorn bis Rippe, hinten bis zur Spina scapulae. Pat. w matt und kurzatmig. Mittels einer 3. Punktion 400 Cetrntr. Flüssigkeit, von derselben Beschaffes bei der 2. Punktion, entleert. Am folgenden Tag sich Pat. schlecht, Abends collabirte er und stu Nacht zum 2. Februar. — Die Diagnose war als careinom mit Metastasen in der Pleura gestellt w

Section: Im linken Pleurasack 2 Liter du brauner Flüssigkeit. Herz nach rechts verschobe verfettet. Linke Lunge auf  $\frac{1}{2}$  ihres Volumens i Pleuraüberzug grau, verdickt, mit kleinen grauroth chen, sowie einzelnen Blutextravasaten; Parench arm, blass, etwas lufthaltig. Die Pleura costalis phragmatica erschien als lederartige gelbbraun der sich zahlreiche bis groschengrosse flache, th rote, theils weissgelbliche Knoten von ziemlich Consistenz fanden. Auf denselben bestanden a flache Geschwüre, auch war die Pleura von vie punkten und Streifen durchsetzt. Im rechten P kein Erguss. Lunge sehr voluminös. Auf d pulmonalis zahlreiche erbsengrosse Knötchen v grauer Farbe, ebensolche Knötchen wie links an Pleura diaphragmatica, jedoch ohne Geschwüre. Durchschnit des Lungenparenchyms ergoss s bleher wässriger blutiger Schaum, die Schnittfl blausroth. Die Drüsen an der Trachea waren ha nussgross. Duetus thoracicus, Milz und Nier Nebenieren hart, vergrössert; an Stelle der Ri Marksubstanz war eine homogene weissgraue t treten. Der Magen zeigte in der Mitte eine von nen zur grossen Curvatur laufende Einschnür der hinteren Wand fand sich auf dem Grunde ei terförmigen Einziehung ein sackiges Geschwür u Rändern, von der Grösse eines 5 Pfennig-Stückes Theil des Magens war mit Netz und Pancreas apfelgrauen Tumor von harter Consistenz ver

Schleimliche weisslichgelb aussah. Leber und Gallenblase normal; im Lig. hepatoduodenale mehrere linsengrosse Tumoren, mit weisslichgelber Hülle. Ebenso verhielten sich einige Mesenterialknoten in der Pleura gefundene, der bei der letzten untersuchten gleichende Flüssigkeit hatte einen specif. G. 1.067.

Die mikroskopische Untersuchung zeigte, dass es sich um ein Carcinom, mit ziemlich geringem Grad. An der Pleura und in den Lymphknoten seine Zellen kleine Fettkörnchen. In dem am Magen gelegenen Tumor die Krebszellen sehr spärlich, fast alle verfettet und in einem Stroma eingebettet waren, so liess sich nicht ans der schon lange bestehenden Verengung schliessen, dass das Magencarcinom, dessen regressiven Metamorphose am weitesten vorgeschritten waren, die primäre Neubildung sei, wofür auch die Anamnese sprach.

Zusammenhang der zahlreichen Körnchen und grosse Fettkörnchen enthaltenden Zellen krebigen Neubildungen der Pleura war dazu anzuweisen, dass nach Abspaltung einer carcinomatösen Geschwüre enthaltenden Stelle der Pleura der Geschwürsfläche mit einem Messer Markstücke werden konnten, welche zahlreiche Krebskugeln und grosse Zellen mit Fettkörnchen. Auch die mikroskopische Untersuchung der Krebse mit Geschwüren zeigte am und derselben zahlreiche Fettkörnchenkugeln enthaltende Zellen. Die Körnchenkugeln sind somit als verfettete Krebszellen auf dem Exsudat gefallen waren.

Der Fall entspricht nach Vf. vollkommen dem von Quincke unter den Namen Hydrops et adiposus veröffentlichten Falle (vgl. *Archiv f. klin. Med.* Bd. 66, folgende).

Wichtig und verwertbar erscheint dem Befund berechnete Schluss, dass das Carcinom einer aus Fettkörnchenkugeln bestehenden Schicht auf einer durch Punction entleerten Cyste, auf eine maligne Neubildung, Carcinom Taberkulose, hindeutet.

(H. Moeckel.)

**Klinische Beiträge zur Kenntniss der Syphilis** nach Oré; Museller; Voisin; 1876.

**Klinische Untersuchungen über die Action der frühzeitigen bösartigen Syphiliden**, von Oré (Paris 1876. J. B. Baillière et Co. 98 pp.), sind eine fleissige Arbeit, welche dem Verf. nicht viel Neues bringt. O. begreift unter dem Ausdrucke „frühzeitige bösartige Syphiliden“ diejenigen Fälle, wo man tiefe ulcerative Geschwüre der Haut beobachtet, welche charakteristische Narben hinterlassen, in der Regel von anderen Allgemeitleiden begleitet sind und sich nach dem Schanker anstreuen (confluirende Ekthyma profundum, Rupia, geschwür-

artig zerfallende Knoten etc.). Auf Grund zahlreicher eigener und fremder klinischer Beobachtungen gelangt O. in der Hauptsache zu folgenden Schlussfolgerungen.

Der schwere Verlauf der Syphilis hängt nicht von der Stärke des Giftes ab; der Einfluss des Infektionsstoffes ist sowohl hinsichtlich seines Ursprungs als seines Alters gleich Null. Viele schwere Syphiliskrankungen folgen auf Ansteckung durch sekundäre Formen, wie beispielsweise nach Vaccinalsyphilis. Eben so wenig hat der Sitz des Initialschankers einen direkten Einfluss auf die Schwere der spätern Erscheinungen. Die frühzeitigen bösartigen Syphilisformen zeigten sich vielmehr in der Regel bei solchen Individuen, deren Organismus geschwächt war. In dieser Beziehung sind als causale Momente aufzuführen: lymphatische Constitution, Scrofulose, das Stillen, die Schwangerschaft, ferner sehr häufig Alkoholismus, Ausschweifungen, Sorgen, höheres Alter, elende Lebensverhältnisse zur Zeit oder bald nach der Ansteckung. Dieselben Ursachen, sobald sie im Verlauf der Syphilis auftreten, verschlechtern die Prognose und führen ulceröse Prozesse herbei. Es erscheint deshalb dringend nothwendig, der Hygiene syphilitischer Kranker eine besondere Aufmerksamkeit zu schenken und sich der unzweifelhaft constatirten Fälle zu erinnern, wo eine rein tonisirende Behandlung mit Ausschluss jeder specifischen Kur von Erfolg war. Den hohen Werth einer rationellen Quecksilberbehandlung darf man bei alle dem in keiner Weise unterschätzen. Die Behandlung der frühzeitigen schweren Syphilisformen soll eine gemischte sein; O. hat sehr oft durch den Gebrauch des Syrop de Gibert (1—2 Esslöffel täglich) in Verbindung mit andern hittern tonischen Mitteln bösartige Geschwüre zur raschen Vernarbung gebracht. In manchen Fällen vergehen allerdings auch Monate bis zum Anfhören neuer Nachschübe. Die Schwefelwässer bilden ebenfalls ein wirksames Unterstützungsmittel.

Dr. Paul Museller (Paris 1876. J. B. Baillière et fils. 8. 126 pp.) bespricht die *semiotische Bedeutung des Ekthyma, mit besonderer Berücksichtigung der Beziehungen des Ekthyma zur Syphilis*.

Während die Anhänger der Wiener dermatologischen Schule, an der Spitze Hebra, die Ansicht aufstellen und verfechten, dass Ekthyma und Impetigo gar nicht als selbstständige, eigenthümliche pustulöse Hautkrankheiten gelten können, sondern nur begleitende oder Folgeerscheinungen anderweitiger Hautkrankheiten, oder symptomatische Pusteleruptionen bei Furunkulose, Syphilis, Pyämie u. s. w. sind, halten Engländer und Franzosen an der Willan-Bateman'schen, von Biett u. A. etwas modificirten Ansicht fest. Hebra will, dass man die Bezeichnung Impetigo und Ekthyma entweder gänzlich fallen lässt oder allenfalls sie nur als Sammelnamen für eine Anzahl vorhandener Pusteln über-

haupt gebraucht, ohne Rücksicht auf die Ursache, die gerade im speciellen Falle der Pustelbildung zu Grunde liegen mag. Ekthyma ist demnach so viel als „eine Gruppe oder mehrere zerstreut stehende phlyctenartige Pusteln.“

M. huldigt der von Hebra zurückgewiesenen Auffassung und steckt die Grenzen für Ekthyma ziemlich weit, d. h. er bringt sehr verschiedene Formen von Hautkrankheiten in diesem Capitel unter. Er unterscheidet eine akute n. eine chronische Form des Ekthyma und erkennt als Typus der Ekthyma-Pustel die durch Brechweinsteinsalbe hervorgerufene Form (Ecthyma antimoniace. Exanthema Antenriethii). Er hält nach den neuern Experimenten von E. Vidal mit Eiter von E. simplex und E. typhos. die Krankheit für inoculabel. Das E. verläuft verschieden bei jungen, kräftigen Individuen und bei geschwächten Personen, bei kachectischen Kindern, alten Leuten u. s. w. Selten ist das E. ein idiopathisches Leiden, fast stets ein sekundäres. Die akute Form entsteht in der Mehrzahl der Fälle durch örtliche reizende Ursachen; sie ist eine der häufigsten und wichtigsten Symptome der parasitären Affektionen. Das chronische Ekthyma wird zuweilen durch äussere Ursachen bedingt, steht aber stets mit allgemeinen Ursachen in Zusammenhang. Die erstern spielen dann nur die Rolle von Gelegenheitsursachen, die letztern bilden die Prädisposition. Die chronische Form complicirt sehr gewöhnlich die verschiedensten kachectischen Zustände, chronische Krankheiten, schwere Fieber, allgemeine Schwächestände in Folge ungünstiger hygienischer Verhältnisse u. s. w. Ebenso kann es die Bedeutung einer kritischen Erscheinung haben oder im Verlauf gewisser Affektionen des Nervensystems auftreten.

Eingehend beschäftigt sich M. mit der Stellung und Beziehung des Ekthyma zur *Syphilis*. Hier tritt dasselbe meist als Späterscheinung auf, n. zwar entweder als E. superficiale oder profundum. Im letztern Falle besteht eine Neigung zur Ulceration. Das E. superficiale erscheint in der Regel als sekundäres oder intermediäres Symptom viel ausgebreiteter, gleichzeitig im Gesicht, auf dem behaarten Kopf, am Stamm, an den obern Extremitäten; wenn die Pusteln stark confluiren, können schwere Allgemeinerscheinungen, Fieber u. s. w. vorausgehen und ist eine zeitweise Vewechslung mit Pocken möglich. Die örtlichen Erscheinungen, wie Schmerz, Hitze etc. sind sehr unbedeutend und stets geringer als bei einem einfachen akuten Ekthyma. Recidive bilden fast die Regel. Das E. profundum ist meistentheils unachrieben und befällt vorzugsweise die untern Gliedmaassen. Der Verlauf dieses zu den tertiären Formen der Syphilis gehörenden Uebels kann sich trotz geeigneter Behandlung über Jahre hinaus erstrecken. Die Allgemeinerscheinungen beinhalten hochgradige Schwächestände. Die tiefer greifende Form des E. syphil. kann übrigens auch aus dem E. superfic. hervorgehen. Die Prognose ist bei ersterem viel ungünstiger; dasselbe ist ein Zeichen

einer sehr schweren Syphilis und in der Regel andern bedenklichen Erscheinungen auf der oder in den Eingeweiden begleitet. Alle kachectischen Zustände, besonders auch der Alkoholismus haben einen entschiedenen Einfluss auf Entwie und Verlauf des E. syphilit. und ist die Behandlung demgemäss zu modificiren.

Die eingehende Arbeit über *syphilitische Gelenk-leiden*, von Dr. Jules Voisin (Paris 1875. Baillière et fils. 8. 92 pp.), beginnt mit einer schichtlichen Uebersicht, welche an dem wesentlichen Fehler leidet, dass nahezu ausschliesslich die schlagende französische Literatur benützt worden.

Im *ersten Capitel* werden die im Beginn Syphilis, in der Zeit von der Infektion bis zum Auftreten von Haut- und Schleimhantaaffektionen, kommenden Gelenkschmerzen besprochen (*1. Periode*). Objektive Veränderungen, wie Rötthe, Schwellung, Temperaturerhöhung u. s. w. fehlen fast gänzlich. Diese allgemeinen vagen Schempfindungen, welche sehr häufig zur Beobachtung kommen, sind in der Nacht und gegen Morgen stärker als bei Tage, ja sie bessern sich, wenn die sich zu Bewegungen zwingt. Vorzugsweise befallen das Knie-, Hand-, Ellenbogen-, Schultergelenk. Der Kr. giebt an, dass die afficirten Glieder wie gelähmt oder gebrochen seien. Merkurbehandlung schwinden die Schmerzen in der Regel nach einigen Tagen; wird das Uebel erkannt, so können sie mehrere Wochen andauern; die dann deutliche sekundäre Erscheinungen als Erkennung der wahren Ursache führen. Bei ihrem Bestehen fühlt die angelegte Hand bei Bewegungen manchmal ein Knacken in den schmerzhaften Gelenken, welche Erscheinung V. auf das Stadium einer wirklichen Gelenkentzündung bei Die Schmerzhaftigkeit des Gelenks bei Druck ein wichtiges diagnostisches Hilfsmittel anzusehen. In Fällen, wo eine verdächtige Ulceration und fache gleichzeitig damit aufgetretene Arthralgie stehen, welche in der Nacht heftiger als bei der Ruhe stärker als bei Bewegungen sind, kann man mit ziemlicher Sicherheit an allgemeine Syphilis denken. Die Prognose ist im Allgemeinen günstig; die Behandlung besteht in Protod. 5—6 Cgrmm. oder Hydr. hiechlorat. corr. Cgrmm. als Tagesgabe.

Das *zweite Capitel* behandelt die Gelenkentzündungen der *zweiten Periode* und werden hier mit in drei Gruppen unterschieden: 1) Einfache Gelenkschmerzen, 2) subakute Gelenkentzündung und 3) Gelenkentzündung mit Exsudation, *2. Periode*.

Ad 1) Diese Gruppe entspricht den im *ersten Capitel* besprochenen Schmerzen. Der Ausbruch Hautausschlags (Roseola) scheint keinen abschließenden Einfluss auf die Gelenkschmerzen auszuüben.

Ad 2) Das Gelenk ist geschwollen u. gewöhnlich bei Druck und Bewegung leicht schmerzhaft.



Haut zeigt erhöhte Temperatur und eine charakteristische Röthe, die in der Regel unter dem Fingerdrucke vorübergehend schwindet. Das Unterhautzellgewebe ist im Allgemeinen nicht ödematös, nur in manchen Fällen etwas teigig anzufühlen. Der Erguss in das Gelenk ist meistentheils sehr gering und kaum nachweisbar. Zuweilen wird die Entwicklung der Gelenkentzündung bei Syphilitischen durch eine äussere Verletzung hervorgerufen. Entwickelt sich die Gelenkentzündung etwas spät nach der Infektion, so wird gewöhnlich nur ein Gelenk erfallen. Ein Fortschreiten der Erkrankung auf die nachbarten Sehnensehden ist nicht selten. Erkranken mehrere Gelenke gleichzeitig, so wird man lenals, wie bei gewöhnlichem Gelenkrheumatismus, viscerae Complicationen, als Perikarditis u. s. w. beobachtet. Bei rechtzeitiger entsprechender Behandlung verschwindet die fragliche Gelenkentzündung gewöhnlich bald, ohne Steifigkeit oder Knarren zu hinterlassen. Bei der Diagnose verwerthet man zuerst von Duffin und Baenmiller beobachteten stark remittirenden Fieberverlauf. Prognose und Behandlung wie bei Nr. 1. Ausser Protojoduret giebt man auch noch 1—2 Grmm. Jodkaliun pro die. Eine besondere örtliche Behandlung ist nicht erforderlich.

Ad 3) *Exsudative Gelenkentzündungen, Hydrarthrus*. Diese Form geht selten aus der vorigen hervor. Der Beginn ist langsam, schleichend, meist schmerzlos. Der Kr. befragt in der Regel den Arzt erst dann, wenn die Anschwellung schon so beträchtlich geworden, dass sie das Gehen behindert. Die bedeckende Haut ist weder geröthet, noch ihre Temperatur erhöht. Das Knie ist das vorzugsweise erfallene Gelenk. Wird das Uebel verkannt, so kann sich eine chronische Synovitis mit Verdickung d. v., eine Art Tumor albus, ausbilden. Die Diagnose des syphilit. Hydrarthrus kann nur durch Anamnese und durch Berücksichtigung anderweiter Anschwellungen gestellt werden; ansonst auch nach dem Nutzen einer spezifischen Behandlung, die das Uebel in der Regel nach 14 Tagen beseitigt. Man giebt Protojoduret. oder Liq. van Swieten, in spätem Perioden der Syphilis den Syrup mit Deutojoduret. hydrargyri. Oertlich nützt methodische Compression mit Binde und Watte. Ruhe im Bett ist nicht nothwendig.

In *dritten Capitel* werden die Gelenkleiden der dritten Periode besprochen. Dieselben werden als Tumor albus bezeichnet und beginnt ihre nähere Kenntniss erst mit der im Jahre 1853 erschienenen Arbeit Riche't's (Mém. de l'Acad. de méd. t. XVII.). Die Syphilis muss hier als direkte u. nicht bloss als prädisponirende Ursache angesehen werden. Die Krankheit ergreift entweder primär die Synovialhaut oder aber zuerst die Knochenenden und die Entzündung verkreitet sich von diesen aus auf das Gelenk. Vf. behält auch hiernach die Einteilung in syphilit. Synovitis und syphilit. Osteitis der Gelenkenden bei. Die pathologisch-anatomischen

Veränderungen werden nach Lancereaux und Riche't beschrieben. In einzelnen Fällen beobachtete Vf. auch ausser den Veränderungen der Synovialis und des subsynovialen Zellgewebes Auftreibungen der das Gelenk bildenden Knochenenden. Auch die Kniescheibe fand Vf. bei allen Fällen von Kniegelenkerkrankung um ca. 1 Ctmtr. verdickt. Bei den fraglichen Gelenkentzündungen der dritten Periode ist in der Regel nur ein Gelenk und zwar vorzugsweise das Knie befallen. Vf. fand in 2 Fällen das Ellbogen- und 1mal das Unterkiefergelenk erkrankt, andere Autoren das Hand- oder Fussgelenk, das Sterno-Clavienlrgelenk, die Wirbelgelenke, endlich die Finger- und Zehengelenke. Die Krankheit tritt meist ziemlich spät (durchschnittlich 10—15 J. nach der Infektion) auf u. zeigt einen ausserordentlich chronischen Verlauf. Die Anschwellung in das Gelenk geschieht nicht selten in intermittirender Weise. Gleichzeitig mit dem Erguss in das Gelenk zeigt sich eine Verdickung der das Gelenk umgebenden Gewebe, sowie eine Anschwellung der Gelenkenden der Knochen. Haut- und subcutanes Zellgewebe hieten in der Regel keine Veränderung, höchstens wenn die Finger- oder Zehengelenke befallen sind, etwas Oedem. Die nicht immer gleich sehr beträchtliche Funktionsstörung wird durch die Menge des Gelenkergusses oder durch Muskelcontractur bedingt. Allgemeinerscheinungen fehlen fast immer; nur in einem Falle wurde eine hochgradige Abmagerung beobachtet. Der Beginn der Affektion geschieht meist allmählig, nur die Osteitis tritt zuweilen mit heftigen Schmerzen auf. Der Verlauf wechselt nach Temperament und Constitution der Kranken; zum Uebergang in Eiterung besteht keine Neigung, selten ist der Ausgang in Ankylose. Die Prognose hängt von der Genauigkeit der Diagnose und zum Theil von der Periode ab, zu welcher das Uebel erkannt wurde. Im entgegengesetzten Falle können sich Chirurgen sogar zum Schaden des Kr. zu einer eingreifenden Operation veranlasst sehen. Vf. erörtert die Diagnose sehr eingehend, insbesondere die Unterscheidung von gewöhnlicher chron. Hydrarthrose, fremden Körpern im Gelenk, Arthritis deformans, chronischem Rheumatismus, Gicht, Enochondrom der Finger, Krebs der Gelenke, Tripper-rheumatismus, gewöhnlichem Tumor albus, dem sogen. „Fettknie“ von Gosselin.

Die Behandlung besteht hauptsächlich in starken Dosen Jodkaliun, 2, 3 und 4 Grmm. täglich, sowie in Quecksilber, welches indessen bei stark anämischen Kranken contraindicirt ist. Oertlich genügt Compression mit Binde und Watte.

Die Casuistik umfasst 10 sehr ausführlich wiedergegebene Beobachtungen.

In therapeutischer Beziehung ist eine kleine Abhandlung von Dr. Charles Mauriac über die *Behandlung der Syphilis mit Quecksilberdampfern* (Paris 1875. Ad. Delahaye. 8. 19 pp.) zu erwähnen. Dieselbe enthält den (ursprünglich in

der Gaz. des Hôp. veröffentlichten) Bericht, welchen M. über eine der Pariser Société de médecine von Dr. Horteloup behufs seiner Aufnahme eingereichte Arbeit erstattet hat.

Die zuerst im 16. Jahrhundert erwähnte Behandlungsmethode der Syphilis mit Quecksilberdämpfen ist neuerdings wieder von einigen englischen und amerikanischen Aerzten (Langston Parker, H. Lee u. A.) angewandt und nach allen Richtungen in der überschwänglichsten Weise gerühmt worden. Horteloup hat diese angehlichen grossen Erfolge zu controliren versucht, ohne indessen damit die Frage vollständig zum Abschluss zu bringen. Er gelangt im Allgemeinen zu folgenden Resultate. Die Calomelräucherungen können unter folgenden Verhältnissen gegen syphilitische Erscheinungen in Anwendung kommen: 1) allein, bei frühzeitigen ulcerativen Processen, bei Schleimplaques, Impetigo, Ecthyma superficialis; 2) in Verbindung mit Jodkalium, gegen Späterscheinungen, gegen knotig-ulceröse und pustulös-crustöse Hautanschläge, Ecthyma profundum. H. hat seine Versuche an 133 Kr. gemacht, darunter 41mal ohne Erfolg, 11mal mit Besserung und 87mal mit vollständiger Heilung, d. h. wenigstens zur Zeit des Abgangs aus dem Hospital. Die letztern Fälle betrafen insgesamt leichtere Formen der sekundären Syphilis, wie sie zur Zeit des ersten oder zweiten Anbruchsstadium vorkommen. Jeder Kranke erhielt im Durchschnitt 13 Räucherungen und sollen die Erscheinungen gewöhnlich schon nach 6 oder 7 Fumigationen verschwunden sein. Da man die Räucherungen täglich vornehmen lassen kann, so bedürfte es zur Beseitigung solcher leichten Erscheinungen nur einer Woche oder, wenn man 1 bis 2 Tage zwischen jeder Räucherung frei lässt, 2 bis 3 Wochen. H. hält diese schnellen Erfolge bei Anwendung von Calomeldämpfen für wahrhaft überraschend. Dem gegenüber macht Mariae mit Recht darauf aufmerksam, dass von allen syphilitischen Erscheinungen die Schleimpapeln an Genitalien, Perinäum, Anus etc. wohl am leichtesten und schnellsten zu beseitigen sind. Oft genügen Ruhe, sorgfältige Reinhaltung, Verbände, welche die kranken Flächen isoliren, einige Bäder, denen man noch einige leichte Aetzungen mit Höllenstein beifügt, um eine rasche anfällige Besserung herbei zu führen. Die Schleimpapeln erscheinen sonach zu derartigen therapeutischen Experimenten als am wenigsten geeignet. Bei frühzeitigen trockenen Syphilitiden, sowie bei den spätern Geschwürformen haben Quecksilberräucherungen, selbst in grosser Anzahl, wie Horteloup selbst zugesteht; keinen Erfolg und hat er deshalb dann noch Jodkalium verordnet. Auch necrotische Syphilitiden heilen bei nicht heruntergekommenen kachektischen Personen oft sehr rasch, entweder spontan oder bei entsprechender Hygiene und einfacher örtlicher wie allgemeiner Behandlung, und zwar oft schneller als gewisse trockene Formen. Bei kachektischen wird durch eine specifische Behandlung das Uebel nicht selten verschlimmert und muss

man sich deshalb auf Hygiene und die gewöhnliche Tonika beschränken.

Manriac hält mit Horteloup die Quecksilberräucherungen für ein möglicher Weise nicht ganz unwirksames Hilfsmittel bei gewissen Formen ulcerirender Syphilitiden; keinesfalls verdienen aber die übermässigen Lobpreisungen mancher englischer und amerikanischer Aerzte. Mit den Quecksilber-Einreibungen, welche endlich auch in Frankreich die verdiente Anerkennung zu finden scheinen, können sich die Räucherungen in keiner Weise messen.

Uebereinstimmend mit Bumstead glaubt Horteloup, dass die Aufsammlung des verdampften Calomel durch die unverletzte Haut nur ein sehr unbedeutende sei oder ganz fehle, dass dieselbe vielmehr durch Inhaliren vermittelt der kleinen Bronchialverzweigungen und Lungenzellen zu Stande kommt. Die Calomeldämpfe sind übrigens gefahrlos, da sie mit Wasserdämpfen gemischt sind und werden von den Kranken in der Regel gut vertragen. Selten kommt es dabei zur Salivation. Das Verfahren bei den Räucherungen ist trotz seiner Einfachheit doch noch ziemlich complicirt und hierin jedenfalls ein wesentliches Hinderniss für eine allgemeinere Verbreitung der Methode zu suchen.

Wenn die amerikanischen und englischen Aerzte und mit ihnen Horteloup, bei der Fumigation seltener als bei andern Behandlungsweisen Recidive beobachtet haben wollen, so bemerkt Mariae hierzu sehr richtig, dass die Frage der Recidive, welche Jeder zum Vortheil seiner Methode, und zwar durch mehr oder weniger unvollständige Statistiken zu entscheiden strebt, als eine der dunkelsten und schwierigsten in der ganzen Syphilis-Therapie betrachtet werden müsse. In der letztern werden die Quecksilberräucherungen immer nur eine Ausnahmestellung einnehmen, mehr als Experiment und Beihilfe für andere einfachere, kräftigere, leichter anwendbare und in ihrer Dosirung genauer zu controlirende Behandlungsweisen dienen. (Martini.)

**304. Fall von Hirnsyphilis mit Affektion der Vierhügel; von Dr. Glo. Maria Pios** (Ann. univ. Vol. 237. p. 193. Sept. 1876.)

Der betr. Kr., 35 J. alt, von kräftigem Körperbau und normalen Geisteskräften, war bis vor 13 J. gesund. Jedoch etwas dem Wein und der Liebe ergeben. Vor 13 J. Tripper u. Orchitis mit Rücklassung geringer Harnröhrenstriktur. Im Jahre darauf wegen Halschmerz u. Heiserkeit 6 Mon. lang eine antisymphilitische Behandlung. 3 J. darauf Condylome am After. Vor 6 J. hatte P. einen Stüßelstich am linken Scheitelbein erhalten, welches eingesenken Knochennarbe hinterliess. Ein Jahr darauf plötzlicher Anfall von Bewusstlosigkeit und klinischen Krämpfen der linken Körperhälfte, 10 Min. andauernd und 8 T. lang Lähmung der linken Seite zurücklassend. Von da ab erfolgte fast monatlich ein Anfall von Lipothymie oder auch nur von Convulsionen, die sich in letzterer Zeit meist am Hals und Gesicht beschränkten.

Bei Aufnahme in die Universitäts-Klinik zu Turin (17. Febr. 1876) erschien der Kopf während eines Anfalls in Folge tonischer Contraktur des rechten Stern

stark nach links gedreht, der ganze Arm sich mehrmals in derselben Achse, die ihr waren erschläft, geschlossen, beide Augen nach links gedreht, die Pupillen erweitert, der Endwinkel stark verzogen. Während des 5 Minuten dauernden Anfalls hörte Pat., konnte nicht sprechen; dann folgte vorübergehende Parese im Arm und Beine und der linken Gesichtshälfte. Abwärts war wie ausser dem Anfall, so auch während selbes normal, nur klagte Pat. nachher über sie in der ganzen linken Körperhälfte. Puls normal. Vom Tage der Aufnahme an wiederholte die Anfälle immer öfter und intensiver.

Linksrehung des Körpers, die Ablenkung liegen nach links, die gleichseitige Hemiplegie rechts und der Gliedmassen, das Vorübergehen des Zustandes sprachen für einen Reiz-

zustand der vordern Vornägel, während die vorübergehende Lähmung der Pupille, verglichen mit der Ptosis palpebrarum, auch in den freien Intervallen, auf nur vorübergehenden Druck auf den N. oculomotorius deuteten. Der Verlauf der Krankheit sprach weder für Hämorrhagie, noch für Abscess oder Exostose, sondern für intracerebralen Tumor, und zwar syphilitischen Ursprungs. Angewendet wurde Bromkalium, dann subcutane Injektion von Calomel und Glycerin, vom 23. Febr. an Jodquecksilber innerlich und dazu vom 25. an Jodkalium. Am 26. liess die Lähmung des Beins, am 28. die des Arms nach; vom 1. März ab kehrte kein convulsiver Anfall wieder und am 15. März wurde Pat. ganz gekräftigt und gesund entlassen. (Pause.)

#### IV. Gynäkologie und Pädiatrik.

Ueber lokale Blutentziehungen in der praktischen Praxis; von Prof. Dr. F. Howitz in Göttingen. (Gynäkol. u. obstetr. Mittheilungen I. 7. 1877.)

Die vielfachen Nachteile und Unbequemlichkeiten vermeiden, die mit der Anwendung von Stichen über der Symphyse oder an der Vaginalöffnung, besonders in der Landpraxis, verbunden sind, kann man zur Skarifikation der Vaginalportion, mit einem langgestielten Messer oder mit einer Starnadel ähnlichen Skarifikator, seine gewonnenen. H. zieht das letztere Instrument. Wenn man mit dem Messer irgend eine Menge Blut entleeren will, muss man Situationen in grosser Ansehung machen, um dadurch eine Menge kleine Wunden, die die verschiedenen Sekrete und die üblichen Agentien nachtheilig einwirken können, man diesen Zweck durch tiefere Einstiche einer schmalen Klinge erzielen, so kann es leicht die Richtung verfehlen, sondern man sich befürchten, dass die Klinge in dem Gewebe abbricht. H. zieht es deshalb in Seiten- oder Rückenlage der Kr. unter Anlegung des Speculum mit Fano's Depressor eine Starnadel oder einem ähnlichen spitzen Instrumente so viele Einstiche in den Uterus zu machen, als man für nothwendig hält, die gerade Menge Blut zu entleeren. Die Tiefe, welche die Einstiche gemacht werden müssen, ist verschieden bei verschiedenen Patienten. Man lässt das Blut schon stark, wenn auch sich nur einige Angenhlicke, wenn man nur eine Schleimhaut dringt, die dann in der Regel vaskularisirt erscheint. Bei andern, wo das Gewebe sehr fest ist, muss man  $\frac{1}{2}$  Ctmr. oder noch tiefer stechen, ehe Blut kommt. Wirklichen Schmerz erregen die Stiche nur ausnahmsweise; H. hat H. gefunden, dass die Kranken die Operation nicht vertragen, doch liess sich annehmen, dass mehr das Einführen des Speculum als das Stechen daran Schuld trug. — In wenigen An-

geblickten kann man auf diese Weise mehrere Theelöffel Blut entleeren und die Nachblutung dauert selten länger als 5 Minuten. Wenn man dieses Verfahren mehrere Male bei derselben Pat. wiederholt hat, sieht man oft zahlreiche kleine Narben, das Gewebe ist blutärmer geworden und man muss mehr und tiefere Stiche machen, um die erforderliche Menge Blut zu entleeren. Ein grosser Vortheil dieser Operation ist es, dass man sie in vielen Fällen auch bei poliklinischer Behandlung anwenden kann, wenn man sich erst vorher dadurch, dass man sie bei der betreffenden Pat. einige Male angewendet hat, überzeugt hat, dass im betreffenden Falle keine Nachteile mit ihr verbunden sind. — Ganz unentbehrlich werden aber die Blutegel durch diese Methode nicht gemacht; wenn man eine grössere Menge Blut auf einmal entziehen und eine gleichmässige Nachblutung unterhalten will, sind Blutegel doch das beste Mittel.

Die Blutentleerung durch Stiche in den Uterus ist namentlich bei chronischen Uterinleiden von grossem Nutzen, bei chronischen metritischen Zuständen, wie sie bei Flexionen und Deviationen des Uterus häufig vorkommen, bei noch zurückgebliebenen Affektionen des Uterus nach abgelaufener Parametritis, Perimetritis oder Ovariitis, bei venöser Hyperämie des Uterus, in manchen Fällen von Dysmenorrhöe, bei intramuralen Fibroiden, wo es darauf ankommt, den Blutzufluss zum Fibroid zu hindern, bei starkem Schmerz bei nicht ulcerirtem Uteruskrebs; zu einem guten Theile sind es Krankheiten, bei denen der Verlauf langwierig und ein Hospitalaufenthalt deshalb unthunlich ist.

(Walter Berger.)

306. Ueber die Tuberkulose der weiblichen Harnblase; von Dr. F. Marchand und Dr. A. Schücking. (Arch. f. Gynäkol. XII. 3. p. 433. 1877.)

Vf. herrichten über folgende Fälle der fraglichen, bekanntlich seltenen Erkrankung, welche binnen 5 Mon. im patholog. Institute zu Halle zur Beobachtung gekommen sind.

1. Fall. Die Sektion einer 66 J. alten Frau, welche bei Lebzeiten die Symptome eines schweren Blasenkatarrhs dargeboten hatte, ergab folgenden Befund. Perihronchitis, Bronchiektasen und bronchiektatische Cavernen in der rechten Lunge; Induration der linken Lungenspitze. Ausserdem eine rechtsseitige adhäsive Pleuritis, links Hydrothorax. Atrophie des Hersens, Fettleier. Im Darmkanale fanden sich zahlreiche tuberkulöse Geschwüre mit circumscripter Tuberkulose des Peritonäum. Chronische Endometritis und linksseitige tuberkulöse Salpingitis, tuberkulöse Cystitis und Pyelitis. Beide Nieren waren klein, besonders die rechte; letztere hatte eine anebene, narbig eingezogene Oberfläche. Der Ureter derselben Seite zeigte im unteren Theile eine Ulceration, welche auch im linken Ureter wahrzunehmen war. Die linke Niere, deren Kapsel leicht abzulösen war, erschien an der Oberfläche blasse gelblich, ebenso auf dem Durchschnitt der Rindensubstanz. Die Pyramidenspitzen waren in eine käsige Masse verwandelt; in der Mitte der Niere hatte sich an einer Stelle eine Höhle gebildet. Die Schleimhaut der Blase war fast ganz zerstört, die Innenfläche wurde theils von der Muskulatur, theils von der Submucosa gebildet. Auf der Schleimhaut der Harnröhre zeigten sich einige oberflächliche Erosionen. Die Muskulatur des Uterus war schlaff, die Innenfläche derselben dunkelroth. Beide Ovarien waren sehr klein und von gelben Cysten durchsetzt. Das äussere Ende der rechten in ihrer ganzen Länge chyliferen Tube stellte eine wallnussgrosse Cyste dar mit dicker, innen höckeriger, gelber Wandung und theilweisem Inhalte. Derselbe erwies sich bei mikroskop. Betrachtung als aus einer Fettemulsion und Cholestearinkrystallen bestehend.

2. Fall. Eine 26 J. alte, früher stets gesunde, seit 5 J. verheirathete Frau hatte seit  $1\frac{1}{2}$  J. über Harnbeschwerden, später auch über Kreuz- und Kopfschmerzen geklagt. Die Untersuchung der stark abgemagerten anämischen Kr. ergab nur Bronchialkatarrh. Der Leib war aufgetrieben, in der Blasenregion sehr empfindlich. Die Untersuchung von der Vagina aus verursachte ebenfalls heftige Schmerzen. Der Harn, von rahmiger Beschaffenheit, enthielt viel Eiterkörperchen und fettigen Detritus, ausserdem mehrfach missfarbige Fetzen der Schleimhaut. Die Schmerzhaftigkeit der Blase nahm in dem Maasse zu, dass von einer lokalen Behandlung ganz abgesehen werden musste. Am 15. Febr. war Pat. in Behandlung genommen worden und am 7. März erlag sie ihrer Krankheit.

Die Sektion zeigte ausser Bronchialkatarrh in der rechten Lunge oben vereinzelte perihronchitische Knötchen, links oben eine wallnussgrosse Caverne in gesundem Lungengewebe; ausserdem am linken Processus vocalis ein tuberkulöses Geschwür. Milz und Nieren zeigten amyloide Degeneration, ferner bestand Milartuberkulose der Retroperitonäaldrüsen. Beide Nieren, besonders die rechte, waren stark vergrössert. Die Kapsel der linken Niere war leicht abzulösen, auf der Oberfläche ragten kleine weissliche Knötchen hervor; beim Einschnneiden entleerte sich eine Menge citriger Flüssigkeit. Das Nierenbecken war stark erweitert, an seinen Wänden hingen gelbe Fetzen; das Nierengewebe war fast bis auf die Rinde reducirt. Der erweiterte linke Ureter hatte verdickte Wände, seine Aussenfläche war stellenweise von Schleimhaut entblösst. Vom Halse der sehr kleinen leeren Harnblase aus verlief nach hinten und rechts ein zangenförmiger Streifen mit scharf abgeschnittenen und etwas hängigen Rändern, der ganze Rest der Blaseschleimhaut. Die Scheidenschleimhaut war glatt und ohne Substanzverlust, der Uterus klein und derb, ohne Veränderung der Schleimhaut. Die Ovarien waren klein und geschrumpft.

3. Fall. Die 21 J. alte Kr. hatte seit 2 J. beim Gehen an Incontinentia urinae gelitten, ausserdem aber grosse Schwäche in den Beinen geföhlt, so dass sie fast den ganzen Tag hindurch sitzen musste. Bei der Auf-

nahme der in der Entwicklung des ganzen Körperückgebliebenen Kr. fand das Urinröfeln an jeder und bei jeder Lage statt. Der sehr trübe Urin war alkalisch und zeigte viel Eiterkörperchen. Die Blase bestand in Ausspülung der Blase und Trinken wilder Wasser. Später wurde die Dilatation der Harnröhre vorgenommen. Die Blaseschleimhaut sich wulstig an. Bald trat auch heftiger Durchfall später remittirendes Fieber mit Kreuzschmerzen ein. 12. April starb die Kranke.

Bei der Sektion (2 T. n. d. T.) fand man an der rechten Lungenspitze umschriebene Induration in gekapselten käsigen Knoten; ausserdem tuberculöse eitrige und adhäsive Peritonitis. Die linke Niere war degenerirt, ausserdem bestand Hydronephrose der rechten Niere, Obliteration des linken Ureters, tuberculöse Cystitis und Tuberkulose des Uterus und des Ovarium. Wegen des genaueren Befundes in den genannten Organen auf das Original verwiesen, beschränken wir hier nur das Verhalten der Harnblase. Gestalt derselben war durch viele Adhäsionen an verschiedenen Organen (Uterus, Darm) ganz unregelmäßig geworden. Am oberen Theile der Blase war die Schleimhaut erhalten, am unteren dagegen fanden sich zerfallene Gewebefetzen und einige käsige infiltrirte Stellen. Unten grenzte die oben erhaltene Schleimhaut mit flachen runden Geschwüren ab. Auch in dem unteren Ureter setzte sich von der Blase aus eine längliche Ulceration fort.

Das Becken stellte sich als ein pseudo-osteoclastisches dar; hochgradige Rhachitis war schon an der Schädelform erkennbar.

Erwähnt zu werden verdient, dass weder der Knochen noch im 2. der mitgetheilten Fälle Tuberkulöse Affektion der Genitalien fehlte nur im 2. Falle ganz. Der 3. Fall, dass Tuberkulose des Ovarium auch neben dem Uterus (gegen Klebs, Handbuch) vorkommen.

Es folgt nun eine Aufzählung und kurze Beschreibung von 14 in der Literatur vorhergehenden Fällen von Tuberkulose der weiblichen Harnblase. In der grossen Mehrheit dieser Fälle (mit den mitgetheilten also 17) werden schwere pathologische Affektionen der Lungen erwähnt. Ausser tuberkulöse Affektionen werden in vielen Fällen Genitalien erwähnt. Tuberkulose der Genitalorgane konnte in 6 Fällen constatirt werden. Was die Entstehung der Blaseschleimhaut betrifft, so kann sie nur in 17 Fällen nur ein einziges Mal als eine primäre angesehen werden, wenn man überhaupt annehmen kann, dass in diesem Falle (von Prescott He) nichts übersehen worden ist.

Die Frage, ob sich in den vorliegenden Fällen der tuberkulöse Process von den Nieren aus oder in umgekehrter Richtung ausbreitete, worten Vff. dahin, dass man ohne Zweifel annehmen müsse, dass von der Niere aus der tuberkulöse Process nicht bloss auf die Blase, sondern auch auf den Uterus und Genitalien fortschreite. Die klinischen Beobachtungen geben in dieser Beziehung Aufschluss, da man bei Nierentuberkulose Schmerzen in der Blase beobachten kann.

(Höb)

weckenssdaten; nach Beobachtungen aus der gynäk. Klinik des Prof. Breisky in Prag von K. Vizeenz Johannovsky. (Prag. Vjrschr. XXXVIII [XXXV. 2.] p. 47. 1878.)

Gegen die beim Weibe so häufig vorkommenden akuten und chronischen Entzündungszustände des Beckenzellgewebes und Beckenperitonäum sind besonders, abgesehen von Bade- und Trinkkuren, die Jodpräparate, innerlich oder äusserlich angewendet, vielfach empfohlen worden. Scanzoni u. Breisky gaben der örtlichen Anwendung den Vorrang, in Form von Jodkaliglycerin-Tampons, Jodlotion u. s. w., in der Absicht, dem Organismus das Medikament auf dem Wege der Resorption durch die Epithelien von der krankhaften Stelle aus zuzuführen, ohne die Verdauungsorgane damit zu belästigen. Es handelt sich also in Bezug auf den therapeutischen Werth dieser Medikation weniger um die Art der Applikation, als um den Nachweis, dass eine örtliche Jodresorption stattgefunden hat. Prof. Breisky lässt concentrirte Jodtinktur mittels eines Breispeculum auf die Schleimhaut des Collum u. d. Scheidengewölbes aufpinseln, und um das Verdickern in die Vulva zu vermeiden, die bepinselte Stelle mit Wasser abspülen und abtupfen. Dieser neue Jodanstrich wird bloss jeden dritten Tag vorgenommen. Ausserdem werden die Bauchdecken mit Jodtinktur bepinselt. Die resolvirende Wirkung der Jodanstriche wird durch lanwarme Scheidenschwämme u. temperirte Bauchumschläge unterstützt. Diese lokale Jodbehandlung wird in den mehr chronischen u. subakuten Fällen angewandt, beim akuten Becken diese entzündlichen Zustände wird ein streng antiphlogistisches Verfahren eingehalten. Die folgenden Fälle sind einer Versuchsreihe entnommen. Allen wurde täglich ein äusserer, jeden 3. Tag ein innerlicher Jodanstrich gemacht.

I. Entzündliche Affektionen des Beckenzellgewebes u. Beckenperitonäums, welche mit dem Puerperium in ihren ätiologischen Zusammenhang standen.

#### A. Beckenzellgewebe.

1. Fall. *Parametritis posterior dextra*. — 46jähr. Frau, seit dem 18. Jahre regelmässig, schmerzlos menstruirt; 5 Geburten, bei der letzten künstliche Lösung vor Saug Geburt, sonst alle Geburten leicht. Pat. war 7 Wochen vor Eintritt mit hartnäckigen Uterushäutungen, absonderlichen Beckenschmerzen, Schmerzen im Mastdarm, besonders beim Stuhl, erkrankt in Folge überanstrengung u. Nähen mit der Ledermaschine. Der Uterus fand sich allmählig vergrössert, anteflektirt und -vertirt; die Insertionsportion stand der Steissbeinspitze und der Spina iliaca dextra gegenüber. Uterus wenig beweglich, linksseitige Adnexa frei. Rechts Infiltration, die sich bis zur vorderen Mastdarmwand erstreckte. Gegen die Metrorrhagie Injectionen, die dieselbe binnen 8 Tage beseitigten. Behandlungsdauer 17 Tage. Abgangsbefund: rechts oben in der Infiltration verbunden, der Uterus beweglich, nicht empfindlich; subjektives Befinden gehessert. hatte gar keine Resorption stattgefunden.

2. Fall. *Parametritis sinistra*. 48jähr. Wittve, Insertion des linken Lig. latum nach Exstirpation eines Ovariums mit der galvanokautischen Schlinge, die wegen der Insertion schwierig war. Befund 6 Tage nach der Operation: Uterus leicht vergrössert, anteflektirt, nach oben gelagert. Das ganze linke Lig. latum erfüllt von

einem mit dem Uterus beweglichen Infiltrat. Die Breite des Infiltrats betrug am vorderen Rande etwa Daumendicke. Es war 8 Finger über der Symphyse fühlbar. Druck empfindlich.

Die ersten Tage während Entstehung des Exsudates mässiges Fieber, bestiger lokaler Schmerz. Behandlungsdauer 30 Tage. Jodbehandlung; jeden Tag ein lanwarmer Bad. Abgangsbefund: Uterus bedeutend beweglicher; Infiltrat vollständig resorhirt.

3. Fall. *Abcessus paracervicalis dexter* bei einer 26jähr. Frau. Es handelte sich um eine subperitonäale Entzündung der rechten Uterusadnexa mit Perforation in das Collum und so Herstellung des paracervicalen Abscesses. Behandlungsdauer 13 Wochen. Jodanstrich; Auspülung des Abscesses mit verdünnter Jodtinktur. Beim Abgang eine wesentliche Schrumpfung der paracervicalen Exsudation.

#### B. Beckenperitonäum.

4. Fall. *Perimetritis retrousterina sacralis*. Eine 24jähr. unregelmässig menstruirte Dirne, die nie geboren hatte, litt in Folge sexueller Excesse an heftigen Kreuz- und Beckenschmerzen, Harnsehndeln, Stypsis, Frösteln. Befund: Uterus klein, nach rechts vorn gelagert. Hinten ihm, den Douglas'schen Raum einnehmend und verwöhlend, ein schmerzhaftes nicht fuktuirendes Exsudat. Dasselbe überragte nicht die Symphyse und hatte etwa die Grösse eines kleinen Klumpkopfes. Behandlungsdauer 13 Tage. Pat. war fieberfrei. Bettruhe, Bauchumschläge, täglich äusserer, jeden 3. Tag innerer Jodanstrich. Abgangsbefund: Druckempfindlichkeit des Exsudates bedeutend vermindert, theilweise Schrumpfung desselben.

5. Fall. *Metritis et Perimetritis acuta*. 29jähr. Frau. Eine Metritis bildete in Folge von Ueberanstrengung den Ausgangspunkt für ein faustgrosses Exsudat im Douglas'schen Raume. Behandlungsdauer 13 Tage. Abendlich leichte Fiebersteigerungen, Jodanstrich. Pat. verliess ohne Besserung das Hospital.

6. Fall. *Pelvioperitonitis sacralis ad latus sinistram uteri*. 24jähr. Dirne, regelmässig mit Schmerzen seit dem 15. Jahre menstruirt, Nullpara. Uterus nach rechts und hinten gelegen. Rechte Adnexa frei. Von links her schob sieb, den Uterus verdrängend, ein elastischer, anbeweglicher am Kreuzbein fixirter Tumor ein, der Form nach kugelig, an einigen Stellen hart sich anführend. Er erstreckte sich bis über 3 Querfinger über das Lig. Poupartin hinauf und war sehr druckempfindlich. Behandlungsdauer 15 Tage. Jodanstrich. Beim Abgang Druckempfindlichkeit bedeutend geringer, Infiltrat theilweise geschrumpft. Uterus beweglicher.

7. Fall. *Perimetritis post Haematocelen*. 26jährige Kellnerin, seit dem 19. Jahre regelmässig schmerzlos aber spärlich menstruirt; Nullpara. Seit 1 Jahre traten die Menes verfrüht ein und waren spärlicher. Nach schwerem Heben seit 8 Tagen Beckenschmerzen, leichtes Frösteln. Uterus im Collum verdickt, Corpus nach links anteponirt, durch eine im Douglas'schen Raume heftig liegende, die Port. vaginal. zugiehell nach rechts drügende, gänselgrosse, rundliche Gebiltnis. Dasselbe war glatt, prall elastisch, sehr druckempfindlich, nach hinten zu eine davon abtrennbare weichere Stelle fühlbar. Behandlungsdauer 37 Tage. Vollständig fieberfrei. Jodanstrich. Beim Abgang fand sich das Exsudat vollständig resorhirt, Druckempfindlichkeit noch mässig. Uterus rektal und retroflektirt, mässig beweglich.

8. Fall. *Perimetritis post Haematocelen*. 28jähr. Magd, regelmässig n. reichlich, aber mit Schmerzen menstruirt; vor 9 J. eine Geburt. Seit 6 Wochen nach schwerer Arbeit während der Regel mit Beckenschmerz, Frösteln, schmerzhaften Stuhl-u. Haruentleerungen, Metrorrhagie erkrankt. Uterus tiefstehend, durch einen retrousterinen Tumor, welcher die linke Beckenblöße fast ganz einnahm anteponirt. Tumor rundlich, deutlich abgrenzbar, theils fest, theils fuktuirend. Behandlungsdauer

55 Tage. Zugleich war Pat. an Endo- und Peritonitis mit beiderseitiger Pleuritis erkrankt, welche bis zum 34. Tage beseitigt waren. Von da ab Jodanstrich. Das Exsudat verschwand vollständig, alle Beschwerden waren bei der Entlassung gehoben.

9. Fall. *Perimetritis retrouterina acuta post Haematocelen*. 17jähr. Mädchen, regelmäßig mit wenig Schmerzen menstruiert; Nullipara. Seit 14 T. nach plötzlichem Verschwinden der Menese in Folge von Erkältung Frösteln, Beckenschmerz, schmerzhafter Stuhl- und Harnentleerung. Befund: Vaginalportion von vorn nach hinten plattgedrückt, knapp an der Symphyse liegend; Uterus leicht anteflektirt, ebenfalls an die vordere Beckenwand geschoben, total unbeweglich. Durch das hintere Scheidengewölbe ein druckempfindlicher, elastischer, glatter, unbeweglicher, abgrenzbarer Tumor fühlbar. Behandlungsdauer 27 Tage. Vollkommen sieherfrei. Jodanstrich. Nach dem innern Jodanstrich entstand eine Erosion am Orificium, wegen welcher derselbe einige Mal ausgesetzt werden musste. Abgangsbefund: Infiltrat, ziemlich geschwumpft, weniger druckempfindlich, Uterus beweglicher; subjektive Beschwerden bedeutend gebessert.

10. Fall. *Pelvioperitonitis ex Haematocelo retrouterina*. 46jähr. Frau, seit dem 14. J. regelmäßig mit mässigen Schmerzen menstruiert, eine Geburt vor 24 Jahren. Pat. war seit 14 Tagen, nachdem sie während der Regel gewaschen hatte, mit Beckenschmerzen, Frösteln, schmerzhafter Stuhl- und Harnentleerung erkrankt. Befund: Uterus klein, retroflektirt, antepontirt, nach links gelagert, fast unbeweglich; Port. vaginal. dicht hinter dem Schambein. Zur Seite des Uterus nach rechts im Douglas'schen Ranne eine schmerzhaftes Infiltrat, von rundlicher höckeriger Form. Behandlungsdauer 14 Tage. In den ersten 3 Tagen mässige Metrorrhagie, gestillt durch Ruhe, kalte Umschläge und Einspritzungen. Vom 4. Tag ab Jodanstrich. Beim Abgang Exsudat vollständig gehoben, Druckempfindlichkeit geringer, subjektive Beschwerden verschwunden.

11. Fall. *Perimetritis ad latus dextrum uteri*. 30jähr. Frau, seit dem 16. Jahre regelmäßig u. leicht menstruiert, 2 Geburten, seit der letzten Regel profusior. Seit 4 Wochen in Folge schweren Hebens mit Metrorrhagie, Frösteln, Beckenschmerzen, schmerzhaften Stuhl- und Harnentleerungen erkrankt. Uterus reklinirt. Rechts hinter dem Uterus ein hühnerergrosser, mässig fester Tumor. Behandlungsdauer 49 Tage. Gegen die Anfangs bestehende Metrorrhagie Bettruhe, kalte Umschläge und Klysmata. Jodanstrich. Beim Abgang bedeutende Verkleinerung des Tumors.

12. Fall. *Perioophoritis dextra acuta*. 18jähr. Magd, seit dem 15. J. regelmäßig menstruiert, Nullipara; seit 5 Tagen nach Erkältung während der Regel erkrankt. Uterus klein, beweglich, reklinirt. Der Gegend des rechten Ovarium entsprechend eine empfindliche, bewegliche, wallnussgrosse Geschwulst. Behandlungsdauer 29 Tage. An den ersten 11 Tagen Abends leichtes Fieber mit zeitweises heftigen Beckenschmerzen und Metrorrhagie. Diese Erscheinungen verschwanden bei Bettruhe und Eisumschlägen; dann Jodanstrich. Abgangsbefund: der rechte Adnexeobereich noch mässig empfindlich; rechtes Ovarium normal zu fühlen, nur wenig empfindlich.

13. Fall. *Perioophoritis chronica bilateralis*. 38jähr. Frau, seit dem 18. J. regelmäßig schmerzlos menstruiert; Smal in Folge von Trauma im 3. Monate Abortus. Seit dem 4. Abortus profuse Metrorrhagie, zeitweise mit heftigen Beckenschmerzen. Nur geringe Remissionen, so dass der menstruelle Typus verwischt war. Die Kr. war sehr anämisch. Befund: Uterus antevortirt und flektirt; an beiden Seiten desselben bewegliche hühnerergrosse ovale Geschwülste, elastisch und sehr druckempfindlich. Der Befund schloss eine im Gebörgänge gelegene Ursache der Metrorrhagie an, sie wurde daher mit der Perioophoritis in Zusammenhang gebracht und deshalb von der Anwendung aller Hämostyptica, die reizend hätten wirken

können, abgesehen. Die Behandlung bestand in strenger Bettruhe, entsprechender Diät, Mineralsäuren im Getränk, lokale Anwendung der Kälte, Ergotin, bei grössern Blutungen einfache Tamponade, Jodanstrich. Die Behandlungsdauer währte 173 Tage und Pat. wurde gebessert entlassen. Dass die Jodwirkung in diesem Falle keine so elastante war, mochte theils Schuld des schlechten Ernährungszustandes sein, theils daran liegen, dass Jod auf so veraltete Infiltrate weniger günstig wirkt. Der lokale Jodanstrich rief jedoch stets Besserung auf längere Zeit hervor.

14. Fall. *Perioophoritis chronica sinistra*. 20jähr. Mädchen, seit dem 14. J. regelmässig, 3wöchentlich schmerzlos menstruiert; Nullipara. Seit 15 Monaten ohne bekannte Ursache erkrankt. In den ersten Tagen bei Scheinungen akuter Unterleibsentzündung, die nach und nach einen mehr chronischen Charakter annahm; häufig Beckenschmerzen; Stuhl und Harnrang. Leukorrhoe. Seitdem Menese spärlich und mit Schmerzen. Befund: Uterus nach rechts vorn gelagert; im linken Adnexeobereich ein kindskopfgrosser, ziemlich harter, druckempfindlicher, ziemlich unbeweglicher Tumor, der sich nach hinten über das linke Lig. Poupartii und gegen den Douglas'schen Raum bis dicht an den Uterus erhob, der jedoch durch eine Furche von ihm getrennt war. Nach hinten und links erschien er unbeweglich mit dem Becken verbunden. Die Consistenz war prall elastisch. Behandlungsdauer 28 Tage. Pat. sieherfrei; keine Metrorrhagie, Jodanstrich. Bei der Entlassung war die Druckempfindlichkeit des Tumors herabgesetzt, er und der Uterus beweglicher. Subjektive Beschwerden gebessert.

II. Blutergüsse in das Beckenzellgewebe und in die Beckenperitonäum ohne Bezug auf das Puerperium.

#### A. Beckenzellgewebe.

15. Fall. *Haematoma Lig. lat. et Haematocelis retrouterina*. 36jähr. Frau; seit dem 16. J. regelmässig u. schmerzlos menstruiert; 2 leichte Entbindungen. Seit 14 Tagen angeblich in Folge von Erkältung nach beiden Bädern erkrankt. Die Menstruation stellte sich 1 Week verspätet, sehr profus ein und dauerte 14 Tage. Beckenschmerzen, Mattigkeit, Schmorzen beim Stuhl, Abends leichtes Hitzegefühl. Im linken Hypogastrium war eine flüchtige, härtere abgrenzbarer Tumor von unebener Oberfläche zu fühlen, nicht schmerzhaft, etwas beweglich. Durch einen apfelgrossen Tumor wurde das linke Scheidengewölbe vorgewölbt, derselbe setzte sich in die von aussen fühlbare Tumor fort und liess sich deutlich vom Uterus abgrenzen. Beide Tumoren waren nicht druckempfindlich, der äussere Tumor entsprach, was die Untersuchung durch die Vagina zeigte, dem linken Lig. latum. Jodanstrich. Behandlungsdauer 31 Tag. Beim Abgange war der Uterus antepontirt, nicht sehr von einem Infiltrat zu trennen, dass sich hinter ihm in den Lig. lat. befand. Links hatte das Infiltrat Apfelgrösse, überragte nur wenig das Lig. Poupartii, war nach rechts zu dünner und war mit diffusen Strängen den Beckenboden fixirt. Subjektive Beschwerden gebessert.

#### B. Beckenperitonäum.

16. Fall. *Haematocelo retrouterina*. 21jähr. Magd, regelmässig reichlich menstruiert; Nullipara; vor 4 Wochen in Folge von Erkältung während der Regel erkrankt. Uterus antepontirt und flektirt. Im Douglas'schen Ranne eine faustgrosse, unbeschriebene weich elastische Geschwulst. Die ersten Tage Metrorrhagie, durch kalte Kälte bekämpft, dann Jodanstrich. Behandlungsdauer 24 Tage. Beim Abgange Uterus reklinirt, leicht anteflektirt. Exsudat verschwunden, auch etwas Druckempfindlichkeit.

17. Fall. *Haematocelo retrouterina*. 40jähr. Frau, regelmässig reichlich menstruiert, hat 7mal geboren od. Nachkrankheiten, zuletzt vor 4 Jahren. Seit 9 Wochen angeblich in Folge von Waschen während der Regel

ist Beckenschmerz, Metrorrhagie. Befund: Uterus durch einen das hintere Scheidengewölbe umgebenden Tumor im Douglas'schen Raume. Derselbe sehr empfindlich; seine Grenzen nach oben nicht genau fühlbar, nach unten reichte er bis zum Beckenboden, nach den Seiten bis nahe an die Leisten. Die Oberfläche erschien von der Seite aus unregelmäßig konvex. Ziemliche Spannung und Beweglichkeit. Behandlungsdauer 80 Tage. 12 Tage wurde wegen mässiger Metrorrhagie Ergotin angeordnet, dann Jodanstrich. Als ihm Wunsch entlassen wurde, war noch keine Heilung eingetreten.

22. *Fall. Haematocoele retrouterina.* 26jähr. Magd., regelmässig menstruiert, Nullipara. Seit 8 Wochen mit heftigen Beckenschmerzen, Frösteln, Stuhl- und Harnentleerung. Pat. hatte der Regel eine Nacht durchtanzt und sich gegen Excesse hingeeben. Befund: hintere Scheidewand hervorgestülpt durch einen elastischen Tumor, der den leicht anteflexierten Uterus gegen die Beckenwand drängte. Der Tumor war hühenreissig, umgab den Douglas'schen Raum, war glatt und prall gespannt konvex. Pat. war 26 Tage in Behandlung der ersten 14 Tagen, da Abends leichte Schmerzen vorhanden waren, wurden nur Bett- und Umschläge angeordnet, dann Jodanstrich. Nach 4 Wochen waren die subjektiven Beschwerden vollkommen, der Tumor gänglich resorbiert.

23. *Fall. Haematocoele retrouterina.* 38jähr. Frau, regelmässig schmerzlos menstruiert; hat 1mal in 13 Jahren geboren. Vor 3 Wochen in Folge einer während der Regel erkrankt mit Metrorrhagie, Beckenschmerz, Stuhlverstopfung. Befund: Uterus leicht eievirt u. antepionirt. Umengrosses Geschwulst im Douglas'schen Raume das hintere Scheidengewölbe nach vorn stark gut abgrenzen liess. Behandlungsdauer 70 Tage. In den ersten 14 T. hindurch mässiges Fieber, grosser Betruhe, Opiumklystire, Umschläge. Bei der Behandlung trat eine 9tägige Blutung (Kein Stillestand) sogar 2mal Tamponade nöthig während dieser Zeit Steigerung des Beckenschmerzes. Nach Stillung der Blutung Jodanstrich. Beim Abgange Infiltrat vollständig resorbiert.

24. *Fall. Haematocoele retrouterina.* 42jähr. Frau, regelmässig menstruiert, hat 2mal abortirt in den Jahren, beide Mal im 2. Schwangerschaftsmonat 4 Wochen in Folge von Fall während der Schwangerschaft, Krenschmerzen, Schmerzen bei Harnentleerung erkrankt. Befund: im hintern Becken ein faustgrosser, glatter, elastischer, harte Tumor, druckempfindlich. Uterus retroflexionsartig. Behandlungsdauer 49 Tage. Jodanstrich. Beim Abgange eine wesentliche Verkleinerung des Exsudates. Vollständige Besserung der subjektiven Beschwerden.

*Erkrankungen des Beckenzellgewebes und des Ovariums, welche mit dem Puerperium in ätiologischem Zusammenhang stehen.*

25. *Fall. Parametritis sinistra.* 28jähr. Frau, regelmässig (in zu langen Pausen) menstruiert. 1mal geboren, zuletzt 8 Wochen vor dem Eintritte ins Hospital mittels Wendung ein todt. Kind. 3 Tage nach der Entbindung Fieber, Schmerzen. Befund: starke Dammarbe, puerperales Ovar. Links neben dem Uterus, dem entsprechend ein unbewegliches, fingerdickes, dichtes, druckempfindliches Exsudat. Behandlungsdauer 49 Tage. Pat. war fieberfrei. Betruhe, Umschläge. Beim Abgange war das Infiltrat resorbiert. Als Pat. nach ca. 1 J. wegen Vaginitis, Bd. 179, Hft. 1.

nalkatarrh wieder in Behandlung kam, liess sich vom Infiltrat nichts nachweisen.

22. *Fall. Parametritis sinistra.* 21jähr. Magd., regelmässig reichlich menstruiert. Pat. hat 1mal, 11 Wochen vor Eintritt in das Spital, normal geboren, wurde 10 Tage nach der Entbindung entlassen und erkrankte in der Heimath mit Fieber, Sehmerzen in der linken Unterbauchgegend, trockenem Husten. Befund: mässiges linksseitiges pleuritisches Exsudat. Links in den Bauchdecken, 4 Ctmtr über dem Lig. Poupart. von der Lin. alba bis zur Spina ant. sup. ein ziemlich festes diffuses Infiltrat, nicht fluktirend. In den linken Uterusadnexen, die an Beckenwand und -Grund fixirt waren, ein starres Infiltrat. Behandlungsdauer 54 Tage. Das pleuritisches Exsudat schwand bald. Das Infiltrat der Bauchdecken nahm trotz Jodanstrichs ab, wurde dann durch Kataplasmen zur Eiterung gebracht und dann durch eine Incision entleert. Das bis dahin vorhandene Fieber fiel sofort nach der Entleerung des Abscesses ab. Tonisirende Kost und Jodanstrich, um das nach Entleerung des Eiters noch vorhandene Infiltrat zur Resorption zu bringen. Als Pat. 5 Wochen nach Spaltung des Abscesses die Klinik verliess, bestand dem Lig. latum linksseitig entsprechend ein daumendickes starres Infiltrat, nicht druckempfindlich. Die Port. vaginali. war nach links verzogen.

23. *Fall. Parametritis dextra.* 21jähr. Magd., reichlich u. mit Schmerzen menstruiert. Pat. hat vor 12 Wochen zum 1. Mal geboren (Querlage, Wendung, Zange) und 10 Wochen in der Gebäranstalt krank gelegen. Zwei Wochen nach Entlassung Recidiv. Der Uterus erschien nach rechts gelagert, fest, kugelig. Im Bereiche des rechten Lig. latum ein diffuses Infiltrat von 2 Ctmtr. Dicke. Behandlungsdauer 31 Tage. Verlauf ganz fieberfrei. Mit Ausnahme der Menstruationszeit Jodanstrich, Betruhe, Umschläge. Beim Abgange an Stelle des Infiltrats eine geringe narbige, nicht schmerzhaft Verdickung.

24. *Fall. Parametritis sinistra.* 26jähr. Frau regelmässig reichlich und mit Schmerzen menstruiert, hat 2mal geboren, zuletzt vor 10 Monaten. Zwölf Wochen nach der Metrorrhagie und Beckenschmerzen. Im linken Adnexe-bereiche fand sich ein federkieldicker Infiltratstrang, der den mässig vergrösserten Uterus an die linke Beckenseite fixirte. Behandlungsdauer 42 Tage. Die besonders hervortretende Uterusblutung wurde mittels subcutaner Ergotininjektionen beseitigt, dann täglich äusserer u. jeder 3. Tag innerer Jodanstrich. Beim Abgange war der Uterus beweglicher, Bewegungen schmerzlos. Vom Exsudate liess sich vom Mastdarme aus nur eine geringe Menge links neben dem Uterus fühlen.

25. *Fall. Parametritis sinistra; Subinvolutio uteri; Anaemia chronica.* 20jähr. ledige Lehrerin, spärlich, unregelmässig, in zu grossen Pausen, etwas schmerzhaft menstruiert. Pat. hat vor 4 Wochen leicht zum 1. Mal geboren und war 3 Wochen darauf mit Fieber und Beckenschmerz erkrankt. Der Uterus bei leerer Blase handbreit über der Symphyse fühlbar, centralwärts sich bei Reihung. Nach rechts war er beweglich, nach links ging er in ein dem Lig. lat. entsprechendes mehrere Centimeter dickes Infiltrat über. Behandlungsdauer 41 Tage. Pat. fieberfrei. Nur 2mal zeigten sich Schüttelfröste n. Temperatursteigerungen ohne nachweisbare Ursache. Die Menstruation trat nicht ein. Jodanstrich ohne Erfolg. Pat. auf ihren Wunsch angeheilt entlassen.

26. *Fall. Parametritis sinistra.* 22jähr. Magd., unregelmässig, reichlich menstruiert; hat 8 Wochen vor dem Eintritte in das Hospital zum 1. Mal normal geboren (die Placenta musste mit der Hand gelöst werden); erkrankte 10 Wochen nach der Entbindung. Befund: ca. 4 Ctmtr. über dem rechten Lig. Poupartil ein knolliges Infiltrat, das sich nach links hin knapp bis zur Lin. alba, rechts bis zur Spina ant. sup. erstreckte. Letzterer Theil war beweglicher und weicher. Keine Fluktation. Ueber dem linken Lig. Poupartil war der vorgrösserte, empfindliche

Uterus zu fühlen, dessen Collum durch das Infiltrat nach rechts verzogen war. Die rechten Adnexe waren von starken Infiltrationen angefüllt. Behandlungsdauer 30 T., Pat. fieberfrei. Jodanstrich. Bei der (von Pat. verlangten) Entlassung waren die subjektiven Erscheinungen gebessert, das Exsudat, ziemlich unverändert, war weniger druckempfindlich, der Uterus kleiner, beweglicher.

27. Fall. *Parametritis sinistra*. 29jähr. Magd regelmässig reichlich, mit Schmerzen menstruirt; hat ver 2½ J. zum 1. Mal eine 8monatli. todt Frucht geboren. Sechs Wochen darauf Unterleibsentszündung, seitdem kränklich, puerperale Amenorrhöe beim Eintritt noch bestehend. Pat. fieberfrei. Befund: Im linken Parametrium ein hünerereigrosses starrs, wenig empfindliches Exsudat; Collum nach links verzogen. Corpus nach rechts gelagert, etwas vergrössert. Pat. war wegen ihres Leidens 2mal in Behandlung von 16. Nev. bis 4. Dec. 1876 und 19. April bis 20. Juni 1877, mithin im ganzen 82 Tage. Jodanstrich. Bei dem Abgang war zwar jedesmal eine Besserung der subjektiven Erscheinungen eingetreten, doch keine Schrumpfung des Exsudates.

28. Fall. *Parametritis sinistra*. 20jähr. Magd, unregelmässig, verspätet, mit Schmerzen menstruirt; hat 5 Tage vor der Aufnahme zum 1. Mal normal geboren. Gleich darauf Hitze und Beckenschmerz. Befund: Uterus nach rechts gelagert. In den linken Adnexis ein gänseeigrosses empfindliches Infiltrat. Pat. fieberfrei. Behandlungsdauer 25 Tage. Jodanstrich. Beim Abgang war das Exsudat bis auf einige wenig empfindliche narbige Stränge, die den Uterus leicht nach links fixirten, resorbirt.

29. Fall. *Parametritis dextra*. 29jähr. Fran, regelmässig reichlich, schmerzlos menstruirt; hat 3mal leicht geboren, zuletzt vor 2½ J. ein 8monatli. Kind. Gleich darauf Unterleibsentszündung, dann 6wöchentliche Metrorrhagie. Seitdem Kränklichkeit, Recidive und Metrorrhagien. Befund: Uterus gesenkt, anteflektirt, Corpus mässig vergrössert. Rechts an dem Corpus anliegend eine pflanzenzellige, nabewegliche, sehr empfindliche, elastische Härte, zur Beckenwand diffus verstreichend. Behandlungsdauer 31 Tage. Metrorrhagie binnen 5 T. durch Bettruhe und Kälte gestillt. Pat. fieberfrei. Jodanstrich. Das Exsudat zeigte beim Abgang dieselbe Ausdehnung, war aber weniger empfindlich.

30. Fall. *Parametritis dextra*. 30jähr. Fran regelmässig, reichlich, schmerzlos menstruirt; hat 4mal leicht geboren, zuletzt vor 2½ J. ein 8monatli. Kind. Gleich darauf Unterleibsentszündung, dann 6wöchentliche Metrorrhagie. Seitdem Kränklichkeit, Recidive und Metrorrhagien. Befund: Uterus gesenkt, anteflektirt, Corpus mässig vergrössert. Rechts an dem Corpus anliegend eine pflanzenzellige, nabewegliche, sehr empfindliche, elastische Härte, zur Beckenwand diffus verstreichend. Behandlungsdauer 31 Tage. Metrorrhagie binnen 5 T. durch Bettruhe und Kälte gestillt. Pat. fieberfrei. Jodanstrich. Das Exsudat zeigte beim Abgang dieselbe Ausdehnung, war aber weniger empfindlich.

Für die Beurtheilung des therapeutischen Werthes dieser Behandlungsweise war vor Allem der Nachweis wichtig, dass das in die Vagina und auf das Collum applicirte Jod wirklich von der Schleimhaut resorbirt und im Harn ausgeschieden werde. Zu diesem Zwecke wurde einige Zeit nach der Jodbepinselung Harn mit dem Katheter vorsichtig (um etwaige Beimischung von Jod von dem Introitus vaginae aus zu vermeiden) entnommen und mittels Kaliumnitrit, verdünnter Schwefelsäure und Schwefelkohlenstoff auf Jod geprüft. Diese Proben mit Harn, 3 — 24 Stunden nach der Einpinselung entnommen

ergaben stets positive Resultate. Schon frühzeitig Hamburger nachgewiesen, dass auch Jod durch die Vagina resorbirt werde. Der thierische Werth der lokalen Jodbehandlung schätzte Allem darin zu liegen, dass auf diese Weise die resorbirenden Eigenschaften des Jodes auch in dem Uterus, wo es wegen seiner schädlichen Einwirkung den Digestionsapparat innerlich nicht anzuwenden war, verwertet werden konnten. Ausserdem besitzt die örtliche, auf dem Wege der Lymphe an der afficirten Stelle bewirkte Resorption des Jodes bei den betreffenden Krankheitsformen vor dem innerlichen Jodgebrauch einen entschiedenen Vorzug.

Bei Beurtheilung des Heilungsergebnisses vor Allem darauf hingewiesen werden, dass frische Entzündungsherde häufig auch ohne resorbirende Mittel, bei bloßer Bettruhe, Umschlägen, Einspritzungen rasch zurückgehen. Ferner ist die Quantität und Qualität der Erkrankung, die die Ursache des Leidens bestand, der Ernährungszustand der Pat. in Betracht, sodass die Beurtheilung der Jodwirkungen keine leichte ist. Doch ist die resorbirende Wirkung ansser Zweifel gesetzt worden, wenn man erwägt, wie langwierig die Affektionen zu sein pflegen, wenn sie nicht eingehend behandelt werden. Von den 30 Pat. wurden 11 als vollkommen geheilt entlassen, mit vollständiger Schrumpfung des Exsudats; 14 als geheilt mit theilweiser Schrumpfung des Exsudats, wesentlicher Besserung der subjektiven Beschwerden; 5 Kr. blieben ungeheilt. Die Behandlungsdauer für die geheilten Kr. durchschnittlich 29 Tage, für die gebesserten 46 Tage, für die ungeheilten 27 Tage. Die Fälle, in denen keine Heilung erzielt wurde (Nr. 1, 5, 17, 25, 27), betrafen sämmtlich Kranke, bei denen die Aussicht auf Erfolg schlechter Ernährung oder hochgradiger Anämie nicht günstig war. Dazu kam auch noch, dass gerade die Behandlungsdauer durchschnittlich sehr kurze war. Unter Berücksichtigung aller Verhältnisse ist daher der Erfolg im Allgemeinen ein sehr günstiger zu bezeichnen.

Bei dervon Prof. Breisky geübten Applikation von Jodtinktur gelangt eine grössere Menge Jod auf einmal zur Wirkung als bei Anwendung von Lösungen des Jodkalium in Wasser oder Glycerin, daher genügt schon eine seltenere Applikation. Ausserdem werden Schwämme und Tampons sehr bequemer. Die concentrirte Jodlösung ruft nicht selten eine Verschorfung des Epithels und bedingt Verminderung der sekretorischen Thätigkeit der Schleimhaut. Die diluirten Lösungen von Jodkalium wirken mehr auf dem Wege der Diffusion des Epithels und die Tampons vermehren die Hypersekretion. Dass übrigens die örtliche Applikation concentrirter Jodtinktur gut verträgt, beweist der Umstand, dass nur in einem der theilten Fälle Erosionen entstanden, die nachmaligem Ansetzen der Applikation von selbst wieder abheilten. Ferner ist die Applikation mittels des Röhre-



des Fingers für Arzt und Kranke bequem  
zu handhaben.  
(Möckel.)

**Metrorrhagien bei fehlerhaftem Sitz  
des Embryos; subcutane Injektion von Ergotin  
als wirksames Mittel nach der Entbindung  
in die Zange; von Dr. Chantreuil (Journ.  
N. 4. p. 131. Févr. 1878).**

Die Patientin, seit  $7\frac{1}{2}$  Monaten zum zweiten Male  
in die Welt gekommen, litt 3 Wochen 3 starke Metror-  
rhagien. Vf. fand bei der sehr geschwächten Fran-  
e Wehentätigkeit, das Collum uteri von nor-  
ge, den Fötalton links von der Medianlinie, den  
den Beckenlage, hochstehend, zum Theil in der In-  
linie, zum Theil im oberen Beckenraum. Die  
an unteren Segment des Uterus inserirt, ver-  
Herabsteigen des Kopfes in die Beckenhöhle,  
Untergrund war halb geöffnet. Vf. legte einen  
einen Tampon ein, nach dessen 24 Stunden spä-  
die behandelnden Aerzte vorgenommener Ent-  
sehr heftige Metrorrhagie mit starken Ohn-  
dichte. Trotz neuer Tamponade und grossen  
Ermüdung war die Fran am andern Morgen im  
bede erschöpft, lag bleich, bistarm, ohne Be-  
such ohne Spur begehener Wehentätig-  
keit (fadenförmig, kaum zu fühlen, Schlecken,  
e, Magen unfähig, etwas anzunehmen. Dann  
leichte Kontraktionen durch die Bauchdecken  
Schichtmaß 2 Uhr wurde der Tampon vorsieh-  
den entfernt, ohne dass Blut abging, die Pla-  
zenta löste sich und bei hinreichend erweiter-  
den die Fruchtblase gesprungen. Nach Weg-  
gehenden Placenta trat der Kopf sofort ins  
Licht, und mittels der Zange wurde ein schon  
Zeit lodes Kind leicht entwickelt. Unmittel-  
starke Synkope der Pat. — Benetzen des Ge-  
kaltem Wasser, Friktionen des Unterleibes.  
den die innere Anwendung des Seale nicht  
wurden hypodermatische Injektionen mit  
von Boujean's Ergotin n. Aq. dest. ana-  
— 4 Spritzen mit je 0.35 Erg. binnen einer  
einde gemacht, worauf der Uterus sich gut zu-  
und kein weiterer Blutverlust eintrat. Die  
e Schwäche der Wöchnerin dauerte jedoch fort,  
Vf. hypodermatische Aether-Injektionen, ab-  
mit Cognac-Injektionen machte, während am  
letzten 2 subcutane Injektionen von Morph-  
eingebracht wurden, worauf mehrstündiger Schlaf  
während Klystire von Fleischbrühe, Milch, Ge-  
e Wein. Nach Applikation eines fliegenden Vesic-  
e Epigastrium am 2. Tage vermochte Pat.  
e Fleischbrühe und Milch zu geniessen und von  
den die Reconvalescenz, nur noch durch eine  
Vernachlässigung der Wöchnerin gestört, stetig fort, so  
ganzene Genesung eintrat.

Seitdem in noch 4 Fällen von Motror-  
rhagie nach Abortus, 2 nach regelmässig be-  
handelt, mit denselben Erfolge die subcutanen  
Injektionen angewandt und hält dieselben  
für ein Mittel, welches selbst die immerhin gefahr-  
volle Transfusion ersetzen kann. Ist letztere  
nicht möglich, so habe man in den Aether-Injektionen  
eine Zeit zu gewinnen, um die zu einer  
den notwendigen Vorkehrungen zu treffen  
den nötigen Apparate herbeizuschaffen.

(Krug.)

**Ueber die äusserere Wendung wäh-  
rend der Schwangerschaft; von Dr. Wolfgang**

Schmidt in Stuttgart. (Wien. med. Wchnschr.  
XXVII. 20. 1877.)

Fran H., zum 3. Male im 8. Monat schwanger, die  
beiden ersten Male mit Zange entbunden, an chronischer  
Bronchitis mit krampfhaftem Husten leidend, gab an,  
dass in letzter Nacht während eines solchen Hustenanfalls  
Wasser abgegangen sei. Vf. fand den Leib schlaff, breit,  
darob erhebliche Mengen Fruchtwassers ausgedehnt,  
Querlage des leicht beweglichen Kindes, sonst keine Zei-  
chen beginnender Geburt. Vf. ordnete Bettlage an und  
versuchte, den Kopf, welcher bei der Schiaffheit der  
Bauchdecken fast direkt gefasst werden konnte, im  
Becken einzustellen, was am 4. T. so weit gelang, dass  
derselbe nicht sofort wieder abwich. Mutter u. Hebamme  
wurden nun über die nötigen Manipulationen, am ein  
Wiederansweilen desselben zu verhüten, unterrichtet  
und so gelang es, die Querlage dauernd zu beseitigen.  
Fünf Tage später zeigten sich nach abermaligem Wasser-  
abgang deutliche Uterus-Kontraktionen und nach Verord-  
nung eines warmen Sitzbades stellten sich am folgenden  
Abend kräftige Wehen ein, durch welche in kurzer Zeit  
ein lebendes Kind in Kopf- oder Beckenlage leicht geboren wurde.

Vf. legt besondern Werth darauf, dass man in  
solchen Fällen die Mutter selbst, nachdem man die  
Frucht äusserlich gewendet hat, mit den Handgriffen  
vertraut macht, um die Frucht in der ihr gegebenen  
normalen Lage zu erhalten. (Krug.)

**310. Verlauf der Geburt einer Missbil-  
dung; von Dr. Tischler in Frankenhausen.  
(Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXV. 19. 1878.)**

Bei der betr. Kreissenden, welche schon 5mal nor-  
mal geboren hatte, war Nachts 12 Uhr die Blase gesprun-  
gen; später waren 2 Füsse vorgefallen. Der um 2 Uhr her-  
beigekehrte Chirurg konnte noch Leben der Frucht  
wahrnehmen und 2 Köpfe unterscheiden. Gegen 9 Uhr  
erschien Verfassers. Das Leben der Frucht war erloschen;  
2 Klumpfüsse ragten aus der Scheide. Der Unterleib war  
stark vorspringend. Die Wehen schwach und lange aus-  
setzend. Die Kreissende aufgeregter, aber sonst in gutem  
Zustande. Bei der innerlichen Untersuchung erreichte  
die rechte Hand einen Kopf, mit der linken Hand konnte  
ein anderer hoch gelegener Kopf umgriffen werden. Es  
gelang, festzustellen, dass die Frucht am Halse sich  
gabelförmig theilte. Mit dem Braun'schen Schlüsselhaken  
konnte ein Kopf nicht abgetrennt werden, da der eine zu  
hoch stand, der andere derart von kleinen Theilen um-  
lagert war, dass das Anlegen sehr schwierig, eine Con-  
trole während des Abtrennens wegen Raumbeschränkung  
durch Compression der betreffenden Hand unmöglich war.  
Deshalb wurde die Entleerung der Bauchhöhle nach Ent-  
wicklung des Steisses beschlossen. Zur Erleichterung  
der Exstruktion wurden kleine Kindstühle, und zwar  
2 Extremitäten, herabgeholt und mit Schlingen fixirt.  
Während Vf. nun an den Füßen unter gleichzeitiger  
Drehung des nach rückwärts gerichteten Rückens zog, Hess  
er auch an den herabgehaltenen Extremitäten ziehen.  
Die Exstruktion glückte. Der Steiss kam zum Vorschein,  
gleich darauf ein zweifacher Rumpf mit obren Glied-  
massen, dann der eine und dann der andere Kopf. Die  
Placenta folgte in wenigen Minuten. Das Wochenbett  
verlief normal.

Es war eine Doppelbildung mit Beckenverschmelzung  
männlichen Geschlechts geboren worden. Beide Früchte  
zusammen wogen 9 Pfund. Die eine war 48, die andere  
40 Ctmtr. lang, der Kopfumfang beiderseits 36 Centimeter.  
Die Oberkörper traten in der Magengegend zusammen  
und verschmolzen im Becken. Nach dem Blasen-  
sprunge waren die nach aussen gelegenen Extremitäten vorgefallen.  
Die einander angeheften waren zu einem Gliede ver-  
wachsen, das rückwärts zwischen den Lässen emporragte.  
Dadurch, dass dieses Glied und ein Arm herabgeführt

worden waren, war die Drehung des Steisses gelungen, die beiden Wirbelachsen in gerader Richtung neben einander gebracht und die kreuzweise über einander gelagerten Köpfe an einander gezogen werden. Die missgebildete Extremität zeigte 2 Schenkelknochen, der Unterschenkel war verkümmert und am Fusse fehlte eine Zehe. Am Uebergange in den Rumpf, an der Innenseite fand sich Penis und leeres Scrotum. Zwischen den beiden freien Füßen fand sich ebenfalls Penis und Scrotum und nach rückwärts eine Afteröffnung, 4 Ctmtr. über derselben eine zweite afterartige Einsziehung der Haut. Ein Arm war 8 Ctmtr. kürzer als die andern drei, der Vorderarm verkümmert, ein Finger fehlte. Die einfache Nabelschnur bildete beim Eintritt in die Doppelbildung eine membranöse Decke, 4 Ctmtr. breit und 7 Ctmtr. lang. Dieselbe war während der Geburt gerästen und waren Darmschlingen ausgetreten. (Möckel.)

**311. Zur Frage über die Quelle des Fruchtwassers;** von Prof. Ahlfeld in Leipzig. (Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 1877. 43. p. 485.)

Vfs. Ansicht über die Entstehung der in den ersten Schwangerschaftsmonaten relativ sehr grossen Fruchtwassermenge geht dahin, dass, so lange die aktive Vergrösserung der Uterushöhle stattfindet (bis zur 8. bis 9. Woche), die Hauptmasse des Fruchtwassers von den mütterlichen Gefässen aus diffundirt. Ebenso kann unter günstigen Verhältnissen (verminderter intrantriner Druck) auch noch in spätern Monaten von den Decidualgefässen Fruchtwasser geliefert werden. (Korrmann.)

**312. Zur Casuistik der vollkommenen Nabel-Darm-Fisteln durch Persistenz des Ductus omphalo-entericus;** von Dr. Henke in Asochersleben. (Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 1877. 43. p. 486.)

Im ersten Falle stellte die am Nabel prominente Geschwulst eine glatte, kreisrunde, etwa 1.5 Ctmtr. im Durchmesser haltende Wucherung dar, deren Ueberzug am Rande schleimhautähnlich war, im Centrum aber dem Granulationsgewebe glich. Die ganze Oberfläche war von einem bell weisslichen, klebrigen Sekrete bedeckt. Durch Aetzungen mit einer 5proc. Höllensteinlösung, aller 5 Tage angewandt, zuweilen auch mit dem Höllensteinsteife, gelang die Heilung in nicht ganz 4 Wochen. Während der Behandlung sah Vf. aus einer im Centrum zwischen den Granulis sichtbaren kleinen Oeffnung ein deutliches Tröpfchen heller Flüssigkeit austreten.

In einem zweiten von Vf. beobachteten Falle hing an einem der Nabelnarbe aufsitzenden, dünnen Stiele von ca. 0.5 Ctmtr. Länge frei beweglich eine birnförmige, deutlich dreilappige kleine Geschwulst von 0.5 Ctmtr. Länge aus dem Nabel heraus. Im Centrum befand sich eine ganz kleine, deutlich sichtbare, aber nicht sondirbare Oeffnung, aus welcher beim Schreien des Kindes ein Tröpfchen einer weisslichen Flüssigkeit hervordrang. Die Oberfläche war mit einer schleimhautähnlichen Membran überzogen und mit einem schwach fadenziehenden, neutral reagirenden Sekrete bedeckt. Die Behandlung war die gleiche, ebenso deren Resultat.

Die Bildung der Geschwulst führt Vf. auf ein über den Normalgrad gesteigerte, fehlerhafte Produktion bei gegebener lokaler Disposition zurück. Ob die Präexistenz der winzigen Fistel an sich eine Disposition zur Entzündung und Geschwulstbildung liefert oder erhöht, lässt er dahingestellt.

(Korrmann.)

**313. Epidemie von Pemphigus acutus bei Neugeborenen;** von Dr. H. Huart zu Brüssel. (Presse méd. XXX. 2. 3. 1878.)

Vf. hat die betreffende Epidemie in der Maternité des Saint-Louis-Hospitals zu Paris unter Prof. Vidal beobachtet. Sie währte vom Januar bis Juli 1877. Es erschien am 3. bis 6. Tage nach der Geburt (durchschnittl. am 2. T.) ohne Vorläufer und bei gutem Allgemeinbefinden an irgend einer Hautstelle eine kleine Röthung oder Macula von verschiedener Grösse, nie an der Palma manus oder an der Planta pedis. Nach 1—2 Std. begann dann der Exsudationsprocess und es bildete sich das durchscheinende Bläschen, das von einem roten Hofe umgeben war. Nach durchschnittlich 4—5 Std. war die Blase vollendet. Entwicklung und Grösse der Blasen war sehr verschieden. Einzelne Blasen abortirten entschieden: sie waren bereits nach 24 St. verschwunden. Der Blaseninhalt reagirte alkalisch. Vf. vergleicht den Vorgang mit Recht mit dem bei der Applikation eines Vesikators [aber ohne eine ähnliche Aetiologie]. Der Verlauf ist nicht immer günstig. Vf. sah den Tod am 3. bis 7. Krankheitstage eintreten, in einzelnen Fällen auch später (die Wöchnerinnen werden meist am 10. Tage aus der Maternité entlassen).

Die Statistik kann aus folgender Tabelle gesehen werden:

	I.	II.	III.	IV.
Januar	61	2	18	7
Februar	49	4	32	19
März	53	1	7	2
April	54	—	—	—
Mai	54	2	—	—
Juni	62	6	26	12

333 14 83 40

I. Entbindungen. II. Todesfälle an Metroperitonitis puerperalis. III. Pemphigusfälle. IV. Todesfälle bei Neugeborenen am Pemphigus.

Von den Müttern wurden 3 von Pemphigus befallen. Vf. theilt die Fälle in extenso mit. Im ersten derselben impfte Vidal das Sekret einer Blase des Kindes auf die Mutter u. das Sekret einer Blase der Mutter auf eine andere Hautstelle derselben ab. An beiden Stellen entwickelten sich Blasen. Dagegen blieben Inoculationen, welche Vf. und der Assistent der Klinik an sich selbst ausführten, ohne Erfolg. [In einem andern Falle hatte jedoch Dr. Roeser bei sich Erfolg nach der Impfung.] Im 2. Falle bestand der Pemphigus neben einer Metroperitonitis bei einer Tuberkulose, welche starb. Im 3. Falle ebenso, ohne dass Tuberkulose vorhanden war.

Es giebt hierauf eine auch deutsche Beobachtung berücksichtigende Uebersicht der neuern Art der Pemph. neonat. und wendet sich dann an die Topographie und die Hygiene der Maternité Saint-Louis-Hospitale, aus welchen hervorgeht, dass trotz aller prophylaktischen Maassnahmen das Puerperalieber in der Anstalt als Epidemie beobachtet, weil die Erkrankten nicht genügend isolirt werden können, ist Vf. geneigt, den Pemph. als einzigen Zusammenhang mit der Metroperitonitis zu bringen und die Uebertragung derselben durch Vermittelung von Wäsche, Wartezimmer u. s. w. zu schieben. In Monaten, wo kein Puerperalieber herrschte, fehlten auch die Pemph. (Vf. kennt die Epidemie nicht, welche — durch zu rohe Manipulationen oder zu heisse — in der Praxis einer Hebamme mitten in der Anstalt beobachtet wurde; vgl. Prof. Dohrn: Gynäkol.; Jahrbh. CLXXV. p. 158.)

Die Prognose ist schlecht. Die Behandlung besteht aus von der bekannten Lokalbehandlung abgesehen von der bekannten Lokalbehandlung, guter Ernährung und hygieinischen Maassnahmen (Ernährung der Maternité). (Kormann.)

**Kindheit und deren Behandlung durch subcutane Aetherinjektionen;** von Dr. Gellé. (Tribune médicale. — Presse méd. XXX. 4. p. 30. 1878.)

Vf. hält bei den Inhalationen von Chloroform oder Aether während der Convulsionen die Bestimmung der eingeathmeten Menge für zu schwer und zu wichtig, als dass man sie nicht durch subcutane Injektionen zu ersetzen suchen sollte. Er that dies bei einem 7 $\frac{1}{2}$ monatl. Kinde, welches gestillt wurde, nebenbei aber Suppen, Eier u. s. w. erhielt. Unter der Form einer Indigestion begann plötzlich die Krankheit (Erbrechen n. s. w.), bald stellten sich allgemeine Convulsionen mit Intervallen von Koma ein. Nach 2stündiger Dauer des Zustandes sah Vf. das stark fiebernde Kind, das von  $\frac{1}{2}$  zu  $\frac{1}{2}$  Stunde von starken Krampfanfällen ergriffen wurde. Dabei bestand ein höchst akuter Katarrh der Luftwege, der auf beginnende Pneumonie hinzuweisen schien. Nach einer Injektion von 10 Tropfen Aether (sulph.) in jeden Schenkel wichen sofort die Convulsionen und das Erbrechen, und es folgte eine Periode relativen Schlafes. Am nächsten Tage stellte sich eine Pneumonie der rechten Lungenpitze heraus, von welcher das Kind sich nur sehr langsam erholte.

(Kormann.)

## V. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

**Bericht über die Lister'sche Wundbehandlung mit Berücksichtigung der übrigen Wundbehandlungs-Methoden;** von Dr. G. Schücking, Oberstabs- u. Reg.-Arzt zu Jüterbog<sup>1)</sup>.  
Wir haben zunächst einige Arbeiten zu erwähnen, welche sich mit der wichtigen Frage beschäftigen, ob eine streng antiseptische Behandlung der Wunden des weiblichen Genitalkanals einzurichten ist.

Dr. Adrian Schücking (Berl. klin. Wochenschr. 1877) weist darauf hin, dass der Lister'sche Verband in seiner jetzigen Form für die Wunden nicht anwendbar ist und dass man sich von der antiseptischen, permanenten Wundbehandlung absetzen kann, deren Wirksamkeit durch die Erfahrung festgestellt ist. Sch. hat bei Anwendung dieses Verfahrens in 8 Fällen seine Erfahrung in jeder Beziehung erfüllt gesehen. Die Irrigation findet im Allgemeinen da Anwendung, wo die Lokalität ein anderes antiseptisches Mittel anschliesst, oder wo es sich anser dem Lister'schen neuer Infektionsstoffe bei schon bestehenden Wunden um eine energische Reinigung der Wunden handelt. Dass sie hiernach für puerperale Wunden geeignet ist, geht hieraus hervor.

Bezug auf die Technik der Methode sind zwei Arten von Fällen zu unterscheiden. In der ersten befinden sich die Fälle, in denen Arzt und Hebamme mit genügend desinficirten Händen und

Instrumenten mit der Kreissenden in Contact gekommen waren, in denen Selbstinfektion durch ein putrides Kind ausgeschlossen war. Hier wurde die Vagina mit einem in 5proc. Carbollösung getauchten Wattebausch oder Schwamm gereinigt und dann die Irrigation begonnen. Es gehört hierzu anser einem Gumminterschieber oder einem durchbohrten Rahmen ein Irrigator mit Schlauch und Uteruskatheter.

Sch. wandte anfangs hierzu einen Katheter von Form und Grösse des Pferdekateters an, der an der Spitze abgeschnitten war; die Ränder des Loehes waren nach innen gebogen; in der Nähe der Spitze waren zwei Oeffnungen seitlich angebracht und der stellbare Hahn war in den Irrigator Schlauch eingeschaltet. Später hat er seitlich an dem Metallkatheter ein kürzeres, metallenes, sich nach oben verjüngendes Rohr, das mit zahlreichen Oeffnungen versehen ist, angebracht, um den Abfluss des desinficirenden Mittels bei grösserer Enge des innern Muttermundes zu sichern. Diese Modifikation ist jedoch nicht immer nöthig, da der innere Muttermund lange nach der Enthindung klaffend bleibt. Anstatt des stellbaren Hahnes hat Sch. später eine doppelte Glasröhre in den Gummischlauch eingeschaltet; die innere Glasröhre trägt eine feine Spitze, durch die die Flüssigkeit langsam ahtropft. Der ganze Katheter wird mit einer Bindel von entfetteter weicher Gaze, am besten noch nicht imprägnirter Lister-Gaze, die durch längeres Liegen in 5proc. Carbollösung desinficirt ist, umwickelt. Für den Theil des Katheters, der innerhalb des Uterus zu liegen kommt, sind nur

<sup>1)</sup> Fortsetzung; vgl. Jahrbh. CLXXVIII. p. 280 ff.

zwei Gazelagen zu verwenden, während der Vaginaltheil, namentlich aber an seinem untern Ende, mit einem dicken Gazeausoh umgeben wird. Hierdurch kommen alle Theile mit der antiseptischen Flüssigkeit in Berührung, eine Verstopfung der Oeffnungen des Katheters kann aber nicht stattfinden; Damnwunden müssen natürlich besonders bedeckt werden. Sch. hat den Katheter bisher alle 12 Std. entfernt und durch einen neuen ersetzt, in seinem letzten Falle ihn aber 24 Std. liegen und nach 12 Std. jedes Mal eine stärkere Ueberrieselung stattfinden lassen. Während des Wechsels des Apparates wurde ein in 3proc. Carbollösung getauchter Lappen auf die Vulva gelegt.

Als Desinficiens wurde, da Carbol- und Salicyllösung von der erforderlichen Concentration die Vaginalschleimhaut schädlich beträchtlich reizen würden, das von Angelo Minich für chirurgische Zwecke empfohlene *schweflige Natron* in 5proc. Lösung mit Zusatz von 5% Glycerin angewendet, nachdem zuvor Uterin- und Vaginalfläche mit einer geringen Meuge 5proc. Carbollösung desinficirt worden ist.

Die andere Kategorie umfasst Fälle, in denen bei schon bestehender puerperaler Infektion ein aseptischer Wundverlauf anzustreben ist. Selbstverständlich kann hier nur die Rede von Fällen sein, in denen die puerperale Infektion erst seit Kurzem vorhanden ist, da bei schon lange bestehender Septikämie von der Behandlung nichts mehr zu erwarten sein kann. In diesen Fällen muss eine länger dauernde Ausspülung des Uterus mit 5proc. Carbollösung vorgenommen und in den ersten 12 Std. die 10proc. Lösung von schweflig. Natron einige Zeit mit einer 3proc. Carbollösung vertauscht werden. Die Schleimhaut des Uterus und der Vagina ist übrigens selbst für stärkere Carbolösungen unempfindlich, wenn die Spülung mit derselben nicht zu lange fortgesetzt, vielmehr dann mit einer schwächeren Lösung sogleich nachher gemacht wird.

Wie lange die permanente Irrigation fortzusetzen ist, hängt natürlich von jedem einzelnen Falle ab, doch ist daran zu denken, dass die durch den Geburtsakt gesetzten Genitalwunden ausserordentlich zu einer raschen Heilung neigen und dass die gerissenen, gequetschten, häufig mit gangränösem Gewebe bedeckten Wunden des normalen Puerperium bereits am 3. oder 4. Tage eine kräftig granulirende Oberfläche zeigen. Dem entsprechend genügte in den von Sch. behandelten frischen Fällen die Anwendung der Irrigation während der ersten 3—4 Tage; herrscht aber in einem Gebärhause eine maligne Puerperal-Epidemie, so würde wohl eine permanente Irrigation von 6—8 Tagen nöthig sein.

Der Kostenpunkt würde allerdings den gewöhnlich bei schwer entbundenen und septisch erkrankten Wochenrinnen in Anwendung gebrachten Maassregeln gegenüber bedeutender sein, allein hier, wo es sich um sichern Schutz gegen eine Krankheit handelt, gegen die die Therapie bisher so ohnmächtig

war, kann der Kostenpunkt keine Rolle spielen. Den von Fritsch empfohlenen, mehrmals täglich vorzunehmenden Ausspülungen des Uterus gegenüber hat das Verfahren den Vorzug grösserer Bequemlichkeit und Zeitersparnis.

Uebrigens findet alles in Bezug auf Wundbehandlung im Puerperium Gesagte auch auf die durch gynäkologische Operationen gesetzten Wunden des Genitaltraktes Anwendung.

Schon aus rein theoretischen Gründen bietet die antiseptische, permanente Irrigation bei den Wunden der weiblichen Genitalien einen absolut sichern Schutz vor der puerperalen Sepsis und dieses Verfahren ist daher auch, wie kein anderes, geeignet, bei bereits bestehender Infektion die bereits aufgenommenen septischen Stoffe zu zerstören und die Aufnahme neuer zu verhindern. Aus diesen Gründen verhält das Verfahren sowohl als prophylaktisches und schweren, gefahrdrohenden Geburten und bei bestehender Puerperalepidemie, als auch bei allen septischen Erkrankungen angewendet zu werden, bei denen von einer Lokalthherapie noch etwas zu erwarten ist. Analog verhält sich das Verfahren auch bei durch operative gynäkologische Eingriffe verursachten Wunden. Besonders ürgirt Sch. noch, dass sich hier um eine methodische Wundbehandlung handelt, die eben so wenig zeitweilig angesetzt als in irgend einem ihrer Details vernachlässigt werden darf, wie bei der Anwendung des Lister'schen Verbandes.

An vorstehende Mittheilung reihen wir die Besprechung eines Vortrags, den Dr. A. Martin im V. Deutschen Chirurgen-Congress „über die Catgutnaht der Uteruswunde nach dem Kaiserschnitt“ (Deutsche med. Wochenschr. 19. 1876) gehalten hat.

Veit hat dieses Verfahren empfohlen und speciell ist es in 5 Fällen in der Berliner geburtshilf. Klinik zur Anwendung gelangt. Die Fäden wurden durch die ganze Dicke der Uteruswand gelegt; die Blutung stand sofort, der Uterus zog sich fest zusammen. Zwei der Operirten starben an Peritonitis. Bei einer Pat. traten 30 Std. nach der Operation die Symptome innerer Blutung ein, der Erguss wurde zwar aufgesogen, doch erfolgte nach 14 Std. ein neuer Erguss und die Kr. starb; es zeigte sich, dass die Catgutnaht in der Mitte sich einfach gelöst hatten. Bei der 4. Pat. trat 15 Std. nach der Operation eine Blutung ein, der die Pat. erlag; hier zeigten sich sämtliche Knoten der Catgutnaht gelöst. In einem Falle erfolgte Heilung.

Hiernach und unter Berücksichtigung anderer Fälle verwirft M. das Catgut zur Uterusnaht. Prof. Busch (Bonn) hat sich dagegen des Catguts bei der Uterusnaht 3mal mit gutem Erfolge bedient. Prof. Fischer (Breslau) empfahl bei dieser Gelegenheit das Catgut zur Darmnaht, Prof. Wincke (Dresden) zur Naht bei Operation der Blasensteindistel, bei welcher es Prof. v. Langenbeck dagegen nicht für anwendbar hält.

Die Verwerthung von Catgut zur Stillung der Blutungen aus Knochen hat Dr. Riedinger (in Würzburg) zum Gegenstande eines kurzen Aufsatzes (Chir. Centr.-Bl. IV. 16. 1877) gemacht.

Es ist allgemein bekannt, dass die Stillung der sehr starken Blutungen aus den Ernährungsgängen der Knochen bei Amputationen u. Resektionen schwierig ist und längere Zeit in Anspruch nehmen an. Am meisten wurde als Mittel gegen diese Störungen die Kauterisation des Gefässkanals mit der glühend gemachten Stricknadel oder auch das Einlegen eines Wachspröpfchens angewendet. Während die erstere Manipulation schwer ausführbar ist, ist die nicht immer gelingt, hindert die andere bei Anwendung des Lister'schen Verfahrens. Durch das gleiche Verfahren gelingt es dagegen, Blutungen zu beseitigen, ohne dass dadurch eine Störung im septischen Verlauf der Wunden eintritt.

In einem Falle von Amputation des Unterschenkels an der Stelle der Wahl, spritzte eine beträchtliche Entzündung der Tibia und da trotz Tamponade, die längere Zeit ausgeführt wurde, die Blutung nicht aufhörte, schob R. einige Stücke Catgut (4 Fäden von 1 u. 1/2 L.) hinein; die Blutung stand, die Heilung der vollständig vernähten Wunde ging ohne Schwierigkeit von Statten.

R. stellte nun Versuche an Hunden an. Er schob bei Amputation eines Unterschenkels bei einem mittelgroßen Hund einen Catgutfaden in den mit einer Nadel erweiterten Markraum der Fibula; es erfolgte Verheilung per primam intentionem. Nach 14 Tagen wurde das Thier getödtet; beide Knochen waren unter sich schon geschlossen; beim Spalten der Fibula ergab es sich, dass das zerstörte Mark wieder hergestellt war; vom Catgut zeigte sich keine Spur. Beim andern Versuchsthiere wurde Catgut in ein künstlich hergestelltes Lumen der Cortikalsubstanz der Tibia hineingebracht; als das Thier nach 3 Wochen getödtet wurde, fand sich keine Spur vom Catgut.

Catgut verliert sich also auch im Knochen ohne Wirkung zu veranlassen; man kann es daher zur Stillung von Blutungen aus dem Knochen verwenden.

Über Metalluturen bei Lister'schen Verwundungen hat sich der seitdem verstorbene Chirurg Städtelkrankenhause zu Triest Dr. Arthur Mendel (Chir. Centr.-Bl. IV. 27. 1877) ausgesprochen.

Das Catgut kommt dem Ideal einer Suture am nächsten; doch ist der Preis desselben immer noch zu hoch, weshalb M. mit dem gewöhnlichen feinen Eisendraht Versuche angestellt hat, welche bezeugen haben, dass er bei Beobachtung der antiseptischen Cautele keine Reizung und keine Eiterung hervorbringt. Vielleicht liegt noch ein Nachtheil dem Catgut gegenüber den Metallsuturen darin, dass die Fäden des erstern wegen ihrer starken Imprägnirung mit Carbolsäure die Stichkanäle stärker reizen als der Eisendraht. Da übrigens die unter dem Catgut gebildeten Stichkanäle nicht infectirt sind, so

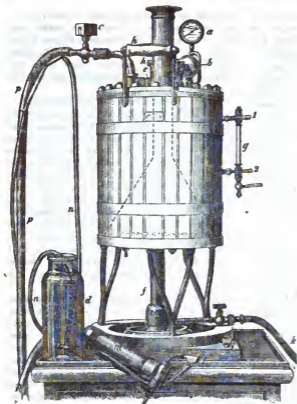
entspricht ein desinficirter Faden (Metalldraht) dem Lister'schen Princip vollkommen u. genügt, ohne dass es eines stark desinficirenden Fadens (Catgut) bedarf. Die geringere Reizung durch Metallfäden zeigt sich vorzüglich dadurch, dass sie weniger durchschneiden, als die Catgutfäden und jedenfalls viel weniger als die Seidenfäden.

Unter Umständen kann auch die Eigenschaft des Catgut, sich in kurzer Zeit aufzulösen, unerwünscht sein. So ist es M. einige Male vorgekommen, dass nach Amputation der Mamma die schon vollkommen geheilte Wunde nach Auflösung der Catgutfäden wieder zum Klaffen kam, während man in solchen Fällen die Metallsuturen oft 2 Wochen liegen lassen kann, bis die Verlöthung so fest geworden ist, dass ein Klaffen nicht mehr zu befürchten steht. Mühsam ist das Entfernen der Suturen und hierbei besonders zu beachten, dass man die Schlinge nicht herausziehen darf, sondern herausdrehen muss.

R. A. Gibbons hat (Edinb. med. Journ. XXII. p. 908. [CCLXII.] April 1877) einen Dampfspray-Apparat für den Hospitalgebrauch construirt.

Der gewöhnlich benutzte kleine Dampfspray-Apparat hat mannigfache Nachtheile. Hieran ist zunächst die Kleinheit des Brenners schuld, wegen welcher die Erzeugung des Dampfes rasch aufhört und mit ihr das Aufsteigen der Carbollösung, dann aber der Umstand, dass in Folge des Gebrauchs eines gewöhnlichen Gasbrenners der Boden des Gefässes bald mit Rost bedeckt ist, welcher die Wärme schlecht leitet und so auch eine gleichmässige Entwicklung des Dampfes unmöglich macht. G. ging von dem Gedanken aus, dass bei Anwendung eines grossen Brenners man ein Aufhören des nöthigen Druckes nicht zu fürchten brauche und dass es dann auch möglich sein müsste, einen Spray am Ende von langen Röhren zu haben, so dass die antiseptische Flüssigkeit in einer gewissen Entfernung vom Apparate aufgezogen wird. Diese Vermuthung bestätigte sich auch vollkommen u. der Apparat bietet folgende Vortheile. Zunächst ist der Druck der Grösse und Form des Brenners entsprechend ein continuirlicher, wodurch vermieden wird, dass der Spray kleiner wird, oder gänzlich verschwindet. Ferner hat der Gehülfe, der den Spray leitet, nur ein leichtes Rohr in der Hand und kann von Bett zu Bette gehen, ohne ein schweres Instrument halten zu müssen. Ist der Apparat so eingerichtet, dass er auf einer Stange herauf- und herunterzulassen ist, so dass er in jeder beliebigen Höhe stehen kann, so ist man von den Bewegungen, die der Kr. macht, unabhängig und endlich hat man den Vortheil, dass man bei langen Operationen oder Verbänden nicht inmitten derselben zu warten braucht, bis der Apparat auf's Neue gefüllt ist.

Der Behälter von Kupfer, mit Holz an den Aussenwänden bekleidet, ist so construirt, dass die grösste Fläche dem Brenner zugekehrt worden ist. Er ist für 9 Pinten (4 1/2 Liter) Wasser eingerichtet — jedoch ist es nicht nöthig, dass eine so grosse Menge Wasser auf ein-



- a. Druck-Messer für den Dampf im Kessel.  
 b. Sicherheits-Klappe.  
 c. Schraube zum Absperrern des Dampfes welcher in die Röhre p tritt.  
 d. Flasche mit der antisept. Flüssigkeit.  
 e. Messing-Stöpsel, welcher ausgetrieben wird, wenn der Kessel gefüllt werden soll.  
 f. Bunsens' Gasbrenner.  
 g. Glas-Messer für den Stand des Wassers im Kessel; 1 u. 2 Griffe um die Verbindung mit dem Kessel abzuschließen wenn die Glasröhre zerbrochen sein soll.  
 h. Griffe, um den Kessel zu öffnen.  
 i. Schraube zur Befestigung des Kessels auf dem fahrbaren Gestelle.  
 k. Gasröhre.  
 l. Spray.  
 m. Holzgriff, durch welchen die Dampf-Röhre läuft.  
 n. Röhre aus dem Gefässe mit Carbol-Lösung.  
 o. Griff an der kleinen cylindr. Blechwanne niedergeschlagenes Wasser ablassen zu können.

mal genommen wird — und giebt einen schönen Spray 2 Std. hinter einander. Als Flamme ist ein Bunsen'scher Brenner benutzt, durch dessen Regulirung auch der Druck regulirt wird. Die Röhren für den Dampf und die antiseptische Flüssigkeit können von beliebiger Länge sein; doch werden sie bei zu grosser Länge schwer zu reguliren und man bedarf eines grösseren Druckes. Man wählt sie von Kautschuk und etwa 12 Fuss Länge. Der ganze Apparat wird auf ein kleines fahrbares Gestelle gesetzt und kann so von Zimmer zu Zimmer gebracht werden.

Die Kosten des Apparats belaufen sich auf 15 Pfund Sterling (300 Mk.).

Wir wenden uns nun zu den *Berichten über die Resultate des antiseptischen Heilverfahrens*, die in neuerer Zeit veröffentlicht worden sind.

Dr. Paul Heinecke, Assistenzarzt der unter Dr. Hagedorn's Leitung stehenden chirurg. Station des Krankenhauses zu *Magdeburg*, berichtet über die im Jahre 1876 daselbst beobachteten Erfolge des antiseptischen Verfahrens. (Deutsche med. Wehnschr. III. 46. 47. 48. 1877.)

Die Gesamtzahl der behandelten Pat. beträgt 1351, mit 54 Todesfällen. Es wurden im Ganzen 610 Operationen ausgeführt, 445 an stationären Kr.; von diesen starben 22, darunter 9 nach Trau-ohreotomie wegen Diphtheritis. Schliesst man (wie billig) diese letzteren aus, so ergibt sich eine Mortalität von  $3\frac{1}{2}\%$ . Unter den 13 Todesfällen war

1mal Septikämie, 2mal Erysipel die Todesursache. An Septikämie starb eine Kr., bei der die Exstirpation der Brustdrüse mit Ausräumung der Achseldrüsen gemacht worden war. An Erysipel starb eine Pat. mit 6 $\frac{1}{2}$  verheilte Wunde nach Exstirpation der Achseldrüse wegen Carcinom, die schon ohne antiseptischen Verband ihrer Entlassung entgegen sah. Der zweite Fall von Erysipel betraf eine schwächliche alte Frau mit Exstirpation der Brustdrüse und Ausräumung der Achseldrüsen wegen Carcinom.

Diese günstigen Resultate kommen nach V. Reuchling der Rechnung des Lister'schen Verfahrens, das meist der Bardenheben'schen Modifikation angewandt wird, wenig gleich sich nicht leugnen lässt, dass durch die Anwendung des nassen Carboljuteverbandes die Heilung am Scrotum, an der Patella, zumal wenn Druck hinzukommt, erheblich gereizt wird. Die Gazeverbände werden mit Vorliebe dann angewendet, wenn die Sekretion der Wunde nachgelassen hat und der Verband seltener gewechselt zu werden braucht, also nach Anwendung des Carboljuteverbandes. Der Gazeverband nach Lister findet Anschluss bei Anwendung bei complicirten Frakturen, weil durch denselben das frakturirte Glied einen bessern Halt erhält. Die complicirten Frakturen sind in Magdeburg in den letzten Jahren ohne jeden Contentiv-

ist nur in Schweben mit recht gutem Erfolge  
 lät wurden. Die Salicylwatte wird bei klei-  
 Verletzungen und Operationen, sowie bei Kin-  
 nach der Ovariectomie angewendet. Die  
 watte wird, um besser zusammenzuhalten,  
 bei der Ovariectomie von Wichtigkeit ist,  
 die Tafeln auf salicylgetränkte Watte aufge-  
 die Tafeln zerschneiden, die dann eine gleiche  
 haben wie die Carbolgaze.

Beweis für die Leistungen des Lister'schen  
 es führt H. an, dass die chirurg. Station des  
 erger Krankenhauses 1867 in ein neues Ge-  
 rüst wurde, das fast allen Anforderungen  
 es genügt. Im Jahre 1872 wurde theil-  
 weise verfahren, von 1873 an dagegen  
 siren eingeführt. Lässt man das Jahr 1872  
 betrachten, so haben wir 4 Jahre in einem  
 nakenhause ohne Listerverband u. 4 Jahre  
 erverband operirt. Dass die Resultate im  
 nen verhältnissmässig ungünstig sind, hat  
 sche darin, dass ein grosser Theil der zur  
 im gekommenen Pat. in der ungünstigsten  
 g aufgenommen wurde. Es ergibt sich  
 Vergleichung der verschiedenen Jahre fol-  
 belle.

368	8	Amputationen mit 5 Todesf. 31 Heilungen
369	18	" " 13 " 5 "
370	15	" " 9 " 6 "
371	13	" " 9 " 4 "

na 54 Amputationen mit 36 Todesf. 18 Heilungen

373	16	Amputationen mit 4 Todesf. 13 Heilungen
374	27	" " 10 " 17 "
375	24	" " 6 " 18 "
376	13	" " 0 " 13 "

na 80 Amputationen mit 20 Todesf. 60 Heilungen

sire 1872, in dem nur theilweise antisepti-  
 schen wurde, weist die Tabelle 18 Ampu-  
 mit 8 Todesfällen und 10 Heilungen auf.

ergibt sich hieraus, dass die 4 Jahre ohne  
 k für Amputationen eine Mortalität von  
 zeigten, während die Mortalität in den  
 4, in denen der Listerverband angewendet  
 w 25% betrug.

erwirft nun die Fälle von *Eröffnung des*  
 hals, die unter dem Lister'schen Ver-  
 macht wurden, einer genauern Betrachtung.  
 es hierher 3 penetrirende Wunden, 2 Eite-  
 Gelenks mit Osteomyelitis tibiae, 1 akute  
 des Gelenks nach Osteomyelitis femoris,  
 körper, 1 akute Gonitis serosa, 1 Hydrops  
 genu, 1 bedeutender Bluterguss im Ge-  
 allen diesen Fällen wurde das Kniegelenk  
 resp. eröffnet, ohne einen einzigen Misser-  
 was in den 3 Fällen von Vereiterung des  
 aks nach Osteomyelitis nur geringe Beweg-  
 aber doch vollkommene Gebrauchsfähigkeit  
 wurde, kann nicht als solcher betrachtet werden,  
 den andern Fällen trat ausnahmslos völlige  
 g ein.

habbb. Bd. 179. Hft. 1.

In dem Jahre 1876 kamen 25 complicirte Frak-  
 turen vor. Der Ausgang war in 3 Fällen tödtlich;  
 1mal war gleichzeitig Contusion des Thorax mit  
 Rippenfraktur (Tod durch Blutung aus einem grossen  
 Gefässe bei Oberschenkelfraktur), im andern gleich-  
 zeitig Rippenfraktur und Comotio cerebri (Fall vom  
 Kirchthum) vorhanden, im dritten handelt es sich  
 um eine nicht mehr frische complicirte Unterschenkel-  
 fraktur, wo bei der Anfnahme schon somnolente und  
 ikterische Erscheinungen aufgetreten waren. In  
 den übrigen 22 Fällen (von denen 19 den Unter-  
 schenkel, 2 den Vorderarm, 1 den Schädel betrafen)  
 erfolgte Heilung.

Besonders günstig wirkt das antiseptische Ver-  
 fahren bei der Osteotomie, die dadurch zu einer un-  
 gefährlichen Operation wird. Von den beiden vom  
 Vf. mitgetheilten Fällen ist der zweite besonders in-  
 teressant (dem auch Abbildungen beigegeben sind).  
 Derselbe betrifft einen 10jähr. Knaben, bei dem in  
 Folge von Rhachitis Frakturen beider Ober- u. Unter-  
 schenkel eingetreten waren. Alle 4 Frakturen  
 waren rechtwinklig geheilt, so dass das Gehen un-  
 möglich war; in 4 verschiedenen Sitzungen wurden  
 aus den 4 Extremitäten 4 keilförmige Stücke ent-  
 fernt. Der Erfolg war ein sehr guter.

Von 8 *Herniotomien*, welche in demselben Jahre  
 unter den Lister'schen Cautelen ausgeführt wur-  
 den, endete nur 1 tödtlich und zwar in Folge einer  
 Perforations-Peritonitis, so dass die Operation diesen  
 Ausgang nicht verschuldet hatte. In keinem ein-  
 zigen der übrigen Fälle trat Peritonitis oder über-  
 haupt nur eine nennenswerthe Reaction ein, so dass  
 die Kr. bald nach der Operation sich eines völligen  
 Wohlbefindens erfreuten. In letzterer Zeit wurde  
 für die Herniotomien (unter denen sich übrigens die  
 Radikaloperation eines nicht eingeklemmten Bruches  
 befindet) an Stelle des die Haut leicht reizenden und  
 oft Intoxikation hervorrufenden Carboljuteverbandes  
 der Carbolgazeverband angelegt, wobei Salicylwatte  
 und Krüllgaze an den Rändern behufs sorgfältigen  
 Verschlusses benutzt wurden. Die Herniotomie als  
 solche ist also unter Anwendung des Lister'schen  
 Verfahrens nicht mehr zu den gefährlichen Opera-  
 tionen zu rechnen.

Hagedorn lässt jetzt bei der *Ovariectomie*  
 die Drainage weg u. führt die Lister'sche Methode  
 streng durch. Vf. erwähnt einen Fall von Ovario-  
 tomie (die Pat. verliess nach 14 Tagen geheilt das  
 Bett) und einen Fall von Laparotomie zur Exstirpa-  
 tion eines Uterusmyom, in denen antiseptisch ver-  
 fahren wurde.

Von hohem Interesse ist die Abhandlung von  
 Prof. Dr. Ed. Albert in Innsbruck über die *Ar-  
 throtomie nebst einigen Bemerkungen über den*  
*Lister'schen Verband* (Sep.-Abdr. aus der Wiener  
 Presse XVII. 20—37. 1876 ).

1) Für freundliche direkte Uebersendung dankt  
 bestens A.

Die Resultate, die A. bisher mit dem Lister'schen Verfahren erzielt hat, sind derart, dass die Berechtigung zur curativen Eröffnung eines Gelenks — der Arthrotomie — für ihn ausser allem Zweifel steht. Die schlechten Verhältnisse des Hospitals zu Innsbruck, wo die pathologisch-anatomische Anstalt und die Leichenkammer sich unmittelbar unter der chirurgischen Klinik befinden, sind wichtige Momente für die Beurtheilung eines Wund-Heilverfahrens. Die Resultate will A. später veröffentlichen, bemerkt aber, dass er seit Einführung der Lister'schen Methode nur einen einzigen Fall beobachtet hat, in dem der Tod von der Operation oder dem Wundverlauf abzuleiten war. Derselbe betraf eine Kr., bei der die Ovariectomie wegen einer Eiter enthaltenden Cyste ausgeführt wurde; bei der Obduktion zeigten sich nur Spuren einer beginnenden Peritonitis. Dieser Fall ist also mindestens zweifelhaft; der Tod erfolgte schon 18 Std. nach der Operation. Von Operirten starb ausserdem 1 an Phthise, 1 am 14. T. nach Herniotomie an Lungenembolie.

Die Arthrotomie ist bisher bei folgenden Erkrankungen ausgeführt worden: 1) akute eitrige Gelenkentzündungen; 2) chronische fungöse Arthritis; 3) akute, nicht eitrige Gelenkentzündung (1 Fall von Lister); 4) Hydarthrose — schon im vorigen Jahrhundert wurde hier von einigen Chirurgen analog der Radikaloperation der Hydrocele Verfahren und Eiterung durch Einspritzung oder Einlegen fremder Körper angeregt —; 5) frische Luxationen, um ein Repositionshinderniss zu beseitigen; 6) veraltete Luxationen zu denselben Zwecke — diese Operationen sind ausserordentlich selten vorgenommen worden —; 7) Gelenkmäuse; 8) Abmässelung einer Exostose [!]. In einem Falle eröffnete Lister das Ellenbogengelenk mit gutem Erfolge, um eine hässlich geheilte Fraktur des Olekranon anzufrischen.

Die soeben genannten verschiedenen Indikationen beweisen die Verschiedenheit, mit der die Bedeutung des Eingriffs aufgefasst wurde. Während Niemand eine Schädigung des Kr. darin erblicken wird, ein schon eröffnetes, mit Eiter erfülltes Gelenk zu incidiren, so würde es allseitig für tollkühn erklärt werden, nach dem Beispiele Boyer's zur Beseitigung eines Hydarthrus das Gelenk zu eröffnen, um Eiterung darin zu erregen. Selbst in Bezug auf die offene Exstirpation einer Gelenkmaus wird sich fragen lassen, ob dieses Verfahren zulässig sei, wenn man erwägt, dass von 274 derartig Operirten 54 starben. Ist es dagegen wahr, dass man unter Lister's Verfahren ein grösseres Gelenk eröffnen kann, ohne Eiterung zu erregen, so wäre selbst die Eröffnung des Gelenks zur Heilung des Hydarthrus kein hodenklücher Eingriff. Allgemein gültige Regeln lassen sich indessen nicht aufstellen; doch lässt sich schon jetzt mit Bestimmtheit sagen, dass man bei Anwendung des Lister'schen Verfahrens kein Bedenken zu tragen braucht, zur Entfernung einer Gelenkmaus das Gelenk zu eröffnen.

Was die Traumen anbetrifft, so wird bei er-

öffnetem Gelenke von manchen Chirurgen die Amputation oder Resektion vorgenommen, wenn sich in demselben Eiterung eingestellt hat; namentlich wird die Amputation bei eingetretener Schüttelfrost ausgeführt, um die Quelle des pyämischen Processes zu entfernen. Zunächst ist aber ein Schüttelfrost deshalb noch nicht das Zeichen eines beginnenden pyämischen Processes und dann wird durch die Amputation die Embolisierung anderer Organe von dem ersten Embolus aus nicht verhindert; ausserdem aber durch Sectionen erwiesen, dass die Stelle, von welcher aus die Embolisierung erfolgt, häufig weit centralwärts liegt, als die Stelle, wo gewöhnlich amputirt wird. Man macht also eine vage und keineswegs zu rechtfertigende Voraussetzung, wenn man glaubt durch die Amputation die Quelle der Pyämie entfernen zu können.

Gegen die primäre Resektion, die von manchen Chirurgen bei traumatischer Gelenkeiterung geübt wird, ist einzuwenden, dass die Gebrauchsfähigkeit des resecirten Gelenks im Allgemeinen doch nur geringer ist als die eines spontan nach Eiterung geheilten, und dann ist die Enthlösung der Markhäute und ihre Immersion in die Sekrete eine Complication des Eingriffs, die bei ein- oder mehrfach Spaltungen des Gelenks nicht vorhanden ist.

Endlich lässt sich noch die Frage aufwerfen, wenn man sich gegen die primäre Amputation oder Resektion bei Gelenkeiterung ausspricht — ob die ausgiebige Oeffnung des Gelenks — etwa durch mehrere Incisionen wie beim Kniegelenk — der respektativen Behandlung vorzuziehen ist oder nicht. Wenn ein grösseres Gelenk in Eiterung begriffen ist, so hat jedenfalls die ausgiebige Eröffnung desselben viel für sich, namentlich den Vortheil des freien Abflusses des Eiters aus einer sinnlosen Höhle, die bessere Aussicht für die Heilung bietet als das Gegethelli, zumal da der Nachweis nicht erbracht ist, dass die Gegenincisionen aus andern Ursachen schädlich sind. Zur Verbreitung der Gelenkspaltung ist Vf. Verbesserung der Methodik, sowie Untersuchungen darüber für erforderlich, ob die galvanokautische Eröffnung des Gelenks oder die Bepinselung der Incisionswunde mit Chlorzink oder das Auspritzen der Gelenkhöhle mit Chlorzinklösung nicht ganz wesentliche Vortheile bietet. Selbst bei Verletzung der Knochen in beschränktem Umfange kann eine conservative Verfahren Heilung bringen. McCann hat einen, Vf. 2 solche Fälle beobachtet, denen bei offener Wundbehandlung Eiterung erfolgt. Bei Anwendung des Lister'schen Verfahrens in Fällen wie diese die conservative Behandlung angezeigt.

Was die akuten traumatischen Eiterungen in Gelenke anbetrifft, so ist bei den multiplen Gelenkempyemen, wie sie im Verlaufe der Pyämie auftreten, vom Lister'schen Verfahren ein Vortheil bei Eröffnung der Gelenke nicht zu erwarten, wiewohl hält es A. für zweckmässig, bei einer einzigen Metastase — sogen. Pyaemia simplex — die



ernehmen. Während A. früher bei der Wandbehandlung den Grundsatz befolgt Erregungen, die in Folge eines Allgemeinprozesses sind, dem spontanen Durchbruch eben, hat er jetzt durch zeitige Eröffnung Lister'schem Verfahren den günstigen Aus- und leichter herbeigeführt.

Die spontanen chronischen Gelenkeiterungen, so unterschied Bonnet kalte Abscesse serialmembranen von den Schwamm- und wärstigen, eine Unterscheidung, die Volk- noch jetzt für die Resektionspraxis bestätigt. Für die fungösen Gelenke fand Hueter die von Carbonsäure nützlich, was Schin- bestätigte; Nussbaum machte in einem das Kniegelenk eine kleine Incision und ng mit bestem Erfolge. A. ging noch weiter spirte den Fungus.

Im betreffenden Falle handelte es sich um einen des Ellenbogengelenks bei einer 22jähr. Frau. Das Gelenk unter Lister'schem Verfahren nachwärts vom Olekranon gelegenen Anschwellungsmasse, welche die Anschwellung bildete, stupt, an einer kleinen rauen Stelle des Humerus. Durch einen zweiten Schnitt ninar- Olekranon wurde der N. ulnaris isopräparirt. Diese hier befindliche Portion der Kapsel, die 1 Ctmr. dicken Fungusmasse bestand, abge- die Nachbehandlung wurde nach Lister ge- der vordern Gelenkontour bildete sich ein trat keinerlei übles Symptom auf.

Es liess also in diesem Falle die Exstirpation der entarteten Kapsel zur Schliessung der Wunde und zeigte sich als ein abgekürztes t, den Fungus zur Verödung zu bringen, Rücksicht auf die Sicherheit dem Touchiren, es u. a. w. vorgezogen zu werden verdient.

Die Incision bei frischen, nicht eiternden Entzündungen, von der Lister einen Fall betrifft, so lässt sich über dieselbe ein Urtheil noch nicht fällen. Lister bet- durch dieselbe die Spannung im entzündeten zu heben, was man früher durch sub- oder durch subcutane Sprengung der mittels forcirter Bewegung zu erreichen

dem *Hydarthrus* ist die Spaltung Lister'schem Verfahren eher noch weniger als die *Jodeinspritzung*. A. hat beobachtet beim Radikalschnitt der Hydrocele unter Lister'schem Verfahren, nachher rasch und sicher die Heilung der Wunde der Scheidenhaut, so dass sie nicht wieder ansammeln kann, und glaubt, dass die in das Gelenk gemachte Incisionswunde die Hydrops des Gelenks aber wiederkehren in den Fällen jedoch, die neuerlich mehrfach wurden, in denen eine periodisch wiederholte Exudation in das Gelenk stattfand, würde die Wunde eröffnen und zur Ohliteration zu hringen, indem er nach Spaltung des Gelenks mit einer etwa 12proc. Chlorzinklösung be-

Eine Ausdehnung der Arthrotomie unter Lister'schem Verfahren auf die Therapie frischer Luxationen ist, abgesehen von einzelnen, besonders complicirten Fällen, nicht leicht annehmbar; bei veralteten Luxationen ist es denkbar, dass man von der Arthrotomie Nutzen ziehen könnte. Folgenden hierher gehörigen Fall führt A. an.

Von einem 73jähr. Kaaben wurde das Ellenbogengelenk in einem Winkel von 140° und in Pronation gehalten; passive Bewegung war nur in geringem Maasse möglich. An der Streckseite des Gelenks war ein unregelmässiges bewegliches Knochenstück deutlich wahrnehmbar, das die Grösse des halben Olekranon hatte; das Olekranon selbst war unversehrt und medianwärts verückt. Der mediale Rand der Fossa sigmoid. ulnae war deutlich tastbar, die Ulna war nicht fracturirt; der Condyl. medialis humeri war nicht fühlbar; das Köpfchen des Radius niobt an seiner Stelle. Da auch der Radius nicht gebrochen war, so musste das in der Fossa olecrani befindliche Knochenstück vom Humerus herrühren. Da an eine Einrichtung nicht zu denken war, machte A. unter Spray eine Incision von 4 Ctmr. Länge an der Rückseite des Gelenks, wobei es sich zeigte, dass das Radiusköpfchen unter dem lateralen Rande der Trochlea stand und das nur verschobene Olekranon den medialen Rand der Trochlea berührte. Am Humerus verlief eine Bruchlinie, vom Epicondylus lateralis beginnend, medianwärts hart am oberen Rande der Eminentia capitata und trennte von der Trochlea noch den untersten Rand ab. A. entfernte das abgebrochene Stück; trotzdem gelang es nicht, die Ulna zu reponiren; A. beugte daher spitzwinklig und schloss die Wunde mit Catgutnaht und unter Lister'schem Verfahren. Nach 5 Wochen war ohne Fieber die Wunde verheilt. Schliesslich wurde der Arm gebrauchsfähig, indem das Gelenk im Umfange von 15° gegen die Biegung und ebenso viel gegen die Streckung aktiv und etwas weiter noch passiv bewegt werden konnte, Pron- und Supination aber völlig ansführbar war.

A. gesteht selbst zu, dass man dasselbe Resultat durch orthopädische Behandlung hätte erreichen können; die Operation zeigt aber jedenfalls die Zulässigkeit derartiger Versuche. Zu einer Resektion entschloss sich Vf. trotz der Irreponibilität der Ulna nicht, da er den Epiphysenknochen zu beschädigen fürchtete.

Der folgende Theil der Abhandlung handelt von der *antiseptischen Wundbehandlungsmethode* überhaupt, wobei A. namentlich die Angriffe Weichselbaum's gegen dieselbe (Allg. Wien. med. Ztg. 11. 1876) zurückweist. Er hebt besonders hervor, dass es sich hier um eine rein praktische, nicht von der Bakterientheorie und nicht von der Einwirkung der Carbol- oder der Salicylsäure auf die Bakterien abhängige Frage handle, dass die Carbonsäure und die antiseptische Verhandweise ganz verschiedene Dinge sind, und dass auch die ätzende Wirkung der Carbonsäure seit Einführung der Lister'schen Methode nicht schädlich sei. Was die bisherigen statistischen Nachweise anbetrifft, so ist es ohne eine strengere Wahrscheinlichkeitsrechnung gar nicht möglich, anzugeben, wie gross die Zahlen sein müssten, in denen alle die vielen und sehr wichtigen Neben- umstände so verschwinden würden, dass die Zahlen wirklich vergleichbar wären. A. beruft sich auf den von Bernoulli gefundenen Satz, dass mit der wachsenden Zahl der beobachteten Fälle auch die

Annäherung an die wirkliche Wahrscheinlichkeit wächst und dass es deshalb den Grundsätzen der Statistik grundsätzlich widerstrebt, z. B. 3000 Fälle der einen mit 500 Fällen der andern Beobachtungsreihe zum Vergleiche zusammenzustellen.

Ueber die Wahrscheinlichkeit der günstigen Wirkung des Lister'schen Verbandes lässt sich eher ein Urtheil fällen. Wenn man eine bestimmte Gruppe von Verletzungen nimmt, deren Gefährlichkeit nach den Erfahrungen mit der offenen Wundbehandlung notorisch ist, und es zeigt sich, dass eine grössere Reihe von solchen Fällen, nach der Lister'schen Methode behandelt, ausnahmslos gut abläuft, so lässt sich daraus unter bestimmten Voraussetzungen ein Wahrscheinlichkeitschluss machen.

Es lassen sich aber auch ganz bestimmte Einzelheiten herausgreifen, die eine günstige Wirkung des Lister'schen Verbandes beweisen, so z. B. die Catgutligatur, die nach den angestellten Versuchen vollständig resorbierbar ist, ohne dass die Sicherheit des Gefässverschlusses darunter irgendwie leidet. Ebenso gewinnen wir eine Einsicht in die Wirkungsweise des Verbandes dadurch, dass beim Aufgeben des Lister'schen Verfahrens bei einer Wunde sich sofort ganz ungünstige Erscheinungen einstellen, die wieder aufhören, wenn man zur Lister'schen Methode zurückkehrt.

Ein hervorragender Vortheil der Lister'schen Behandlung ist es, dass bei gewissen Eingriffen, wo unter offener Wundbehandlung unfehlbar Eiterung eintritt, wie bei Spaltung von Hydroceelen, Hygromen, Ganglien, Gelenken, unter Lister's Cautelen sich keine Eiterung zeigt. Schon diese Thatsache allein reicht hin, das Lister'sche Verfahren als ein wesentlich eigenthümliches zu betrachten, und da der sonstige Verlauf derartiger Eingriffe von allen Gefahren der Eiterung frei ist und ihm keine andern Nachteile zugeschrieben werden können, so muss das Lister'sche Verfahren in diesem Punkte als ein der offenen Wundbehandlung gegenüber günstigeres erkannt werden. Es giebt, wie durch Beobachtungen und Versuche festgestellt ist, eine Form der raschen Verwachsung granulirender Flächen, und gerade der Lister'sche Verband ist es, der systematisch jene Bedingungen herbeiführt, bei denen sonst nur ansahnungsweise eine rasche Verklebung und Verwachsung selbst granulirender Flächen stattfindet, oder er beseitigt die Hindernisse, die bei offener Wundbehandlung in der Regel diesem Vorgange entgegenstehen. Lister hat diese Frage dadurch präcisiren wollen, dass er den Satz aufstellte, dass die Granulationen nur dann Eiter secretiren, wenn sie gereizt werden. Wenn man aber auch diesen Satz nicht acceptirt, so muss man doch zugeben, dass die groben, greifbaren klinischen Fakta entschieden beweisen, dass unter dem Lister'schen Verfahren enorm rasche Bindegewebsbildung bei minimaler Eiterung stattfindet. Ausser der geringen Eitersekretion ist es vorzugsweise das Stadium der Wundreinigung, das unter dem Lister'schen Verbande ganz vor-

züglich verläuft. Die Gegner Lister's greifen stets seine Theorie an. Bis her ist es durchaus noch nicht erwiesen, dass die Lister'sche Theorie unrichtig ist, sie ist vorläufig noch streitig; aber selbst, wenn sie ganz falsch wäre, so können doch die Resultate der Behandlung richtig sein; es wird von den Anhängern Lister's nur die Anerkennung der Resultate dieser Behandlung, nicht die der Theorie verlangt. Rube und Reinlichkeit, die die Anhänger der offenen Wundbehandlung für diese ganz anders rühmen, sind doch wahrlich dem Lister'schen Verbande im höchsten Masse eigenthümlich und fügt A. hinzu: „bei uns stinkt es nicht“.

Prof. A. Socin in Basel hat (Schweiz. Corr.-Bl. VI. 24. 1876) einen Aufsatz „zur Behandlung der Kopfverletzungen“ geliefert, der die Anwendung der antiseptischen Methode auch auf diese Verletzungen besonders erörtert.

S. ist ein strenger Anhänger Lister's. Ja, er geht in einem Punkte noch weiter, als dieser selbst, da er nicht nur bei complicirten Quetschwunden, sondern auch bei einfachen Schns- und Operationswunden die primäre Desinfektion mit einer starken Chlorzinklösung üben will. Dass in einzelnen Fällen pergegendes es sehr schwer ist, den Lister'schen Verband zu appliciren, ist bekannt, doch hat Volkmann einen Theil dieser technischen Schwierigkeit zu überwinden gelehrt.

Bekanntlich sind die Verletzungen der behaarten Kopfhaut besonders zu Complicationen geneigt. Eine Ursache hierfür sucht S. in dem Umstande, dass die behaarten Hautstellen im Allgemeinen unrein gehalten sind, eine Erklärung, die jedenfalls weit wichtiger u. natürlicher ist, als die oft gesuchten anatomischen Gründe für diese augenfällige Erscheinung. Jedem antiseptischen Verbande an behaarten Köpfe muss eine gründliche Reinigung vorangehen, die in der Weise ausgeführt wird, dass die Haare um die Wunde abrasirt werden und die Haut gründlich mit Bürste und Seife gereinigt wird.

Schwieriger ist es die Antisepsis bei offenen Schädelbrüchen anzuwenden, und doch wäre es hier von ganz besonderer Wichtigkeit, da es sich darum handelt, die progressive Meningo-Encephalitis zu verhüten, die, wie jetzt auch allgemein anerkannt ist, eine Infektionskrankheit ist. Eine oberflächliche Applikation des Chlorzink giebt keine Sicherheit, da in Folge der Elasticität der Schädelknochen das anfangliche Klaffen der Wundränder bald wieder verschwindet und so wohl die antiseptischen Mittel aber nicht die Entzündungserreger Widerstand finden. Man muss also, wie bei complicirten Frakturen an den Extremitäten, in die Tiefe dringen, was freilich in vielen Fällen nur nach Trepanation oder Resektion mit Meissel und Hammer möglich ist. Nach S.'s Ansicht kann schon die Nothwendigkeit einer primären Desinfektion der Wunde die Operation ablehnen, und zwar da, wo die Beschaffenheit der Fraktur das Eindringen von Luft in den Schädel g-

Man wird sich zur Operation um so leichter machen, wenn Compressionerscheinungen bewährend die Depression von Knochenfragmenten und für sich nicht die Operation indicirt, sondern der gewiss seltenen Fälle, in denen überhaupt die Symptome einer localisirten Fraktur nachweisen kann. Durch die Operation entfernt man mit löffelartigen Instrumenten das extravasirte Blut und betupft die zugehörigen Theile der Dura-mater, bez. des Gehirns mit Chlorsinklösung. Dann werden eine oder zwei Drainröhren in die Wunde eingelegt, so dass Flüssigkeiten überall abfließen können.

Man hat mit dieser Methode in einer Reihe von Fällen Kopfverletzungen sehr günstige Resultate erzielt. Auf 74 solche Fälle hatte er nur 7 Todesfälle und zwar nur einen in Folge von eitriger Meningitis. Gerade in diesem hatte aber die Resektion der Knochenfragmente wegen ungünstiger Lage der Wunde unmittelbar über dem Sin. transversus unterlassen müssen. Als Beleg theilt S. zwei Krankengeschichten mit.

1. (Ein Mädchen; an der Stirne eine 4 Ctmtr. lange Knochenfraktur complicirte Wunde durch einen fallenden Balken; Sternbruch, breites Klaffen der Wunde, die mit stark deprimirtem äusseren Rande der Parietalböcker bis zur Hinterhaupthauschuppe reichte. Von dieser Spalte aus wurden die Knochenstücke gehoben, das Blut entfernt und die Wunde mit Salicylsäure desinficirt; Lister'scher Verband. Darauf hob sich der Puls, die Respiration wurde beschleunigt, am folgenden Tage kehrte das Bewusstsein zurück, es traten keine Eiter-, sondern nur seröse Flüssigkeiten aus der Wunde ab. Nach 4 W. völlige Heilung.)

2. (Ein Mann, Splitterfraktur des Stirn- und Scheitelbeins durch einen herabfallenden Backstein; die Wunde 7 Ctmtr. lang verlief sagittal an der Mittellinie; Stern- und Scheitelbein, aus der Tiefe des Stirn- und Scheitelbeins, aus der Tiefe des Scheitelbeins; es zeigte sich ein beidseitiges Knochenbrüche, dessen Mitte 7 Ctmtr. deprimirt war. Die Inaere Tafel war in grösserer Ausdehnung, eine Arterie der Dura-mater zerrissen. Die Wunde wurde mit einem Hammer und Meissel wurde die ganze Dura-materpartie besäubert, worauf sich in der Dura-mater eine Arterie zeigte, aus dem etwas zertrümmerte Blut hervortrat. Behandlung wie im vorigen Falle; keine Eiterung an der Wunde, kein Fieber, keine Eitertropfen. Nach 5 Wochen geheilt entlassen.)

Die Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden war in Folge eines Vortrages von Dr. St. im Jahresber. Oct. 1875 bis Juni 1876 p. 107 über die antiseptische Heilmethode Gegenstand einer ausführlichen Diskussion.

Dr. St. sprach sich, nach einer eingehenden Einleitung, über die Modifikationen des Lister'schen Verbandes aus. Hierbei erklärte er, dass die Watte durch die billigere Jute nicht ersetzt werden könne, da diese sich nicht so innig anlagere und sich nicht so gleichmässig vertheilt, wie jene. Ebenso vermag St. den Lister'schen Spray-Apparat nicht zu empfehlen, einmal wegen der Explosionsgefahr, dann weil man mit demselben allen von Operateur mit dem zu operirenden Gliede vorgenommenen Bewegungen nicht so

genau folgen könne, wie diess mittels des Handspray's möglich sei. Ausser der Thiersch'schen Modifikation, die sehr gute Resultate ergiebt, nennt St. noch die Callender'sche. Er selbst hat für die Diakonissen-Anstalt, an welcher er als Arzt fungirt, eine eigene Methode eronnen, die der geringen Assistenz und den bescheidenen Mitteln entspricht. Die Wunde wird ohne Spray mit Carbollösung begossen, mit in Salicylsäure getauchter, entfetteter Baumwolle und hierauf mit Gutta-Percha-Papier bedeckt; die Erfolge sind gut. Nach St. ist die Frage nach der besten Methode der Wundbehandlung noch nicht entschieden. Der Erfolg sei nicht vom strengen „Listern“, nicht von der Carhol- und nicht von der Salicylsäure allein bedingt; ein Hauptforderniss sei das Lister'sche „To let alone“ und durch seltenes Verbinden und Sorge für Abfluss der Wundsekrete die Granulationen zu schützen, denn wenn diese intakt seien, so seien den Parasiten die Bluthahnen verschlossen.

Bei der Diskussion erklärte Leonhardi, dass er sich den unbedingten Lohrednern des Lister'schen Verfahrens anschliessen müsse. Seit März 1873, wo der Lister'sche Verband im Dresdner Stadtkrankenhaus eingeführt wurde, habe der Hospitalbrand vollständig aufgehört, die Pyämie sei bis Ende 1874 noch da und zu, seitdem aber gar nicht mehr aufgetreten. Zu berücksichtigen sei allerdings dabei, dass der Raum für die chirurgischen Kranken vergrössert wurde, den Hauptantheil an den günstigsten Erfolgen glaubt L. doch dem Lister'schen Verfahren zuschreiben zu müssen.

Generalarzt Roth macht darauf aufmerksam, dass das Lister'sche Verfahren auch in den letzten Kriegen angewendet wurde, und erinnerte an ein holländisches Hospitalschiff mit 300 chirurgischen Kr., auf dem streng und mit besten Erfolgen „gelistert“ wurde. Während auf dem Schiffe die Wunden ganz gut aussahen, brach bei der Ausschiffung in Batavia sofort Gangrän aus. In ähnlicher Weise würden in Zukunft die Sanitätszüge das Verfahren üben und ebenso sämtliche stahilen Kriegslazarethe.

Aus einer von M.-R. Birch-Hirschfeld gegebenen Uebersicht der Mortalität auf der chir. und syphilitischen Station des Dresdener Krankenhauses ergiebt sich, dass seit Einführung des Lister'schen Verfahrens die Mortalität an Pyämie reissend fiel, während die Gesamtmortalität sogar etwas stieg, und dieses hatte seinen Grund in einer grösseren Zahl schwererer Verletzungen und einer enormen Frequenz von Uterus-Carcinomen. Früher trat die Pyämie auch bei leichteren Verletzungen und Operationen auf, so z. B. bei 6 Hydroceelen, 1 Gonorrhöe mit Prostatitis, 9 Bubonen. Von 1850 bis 1873 stieg im Dresdener Krankenhause die Frequenz der Pyämie stetig und hatte sich allmählig zu 20—35% der Gesamtmortalität der chir. Station erhoben. Seit Einführung des Lister'schen Verfahrens sank sie sofort auf weniger als die Hälfte, im folgenden

Jahre auf weniger als ein Viertel und dann gelangte kein Fall von Pyämie mehr zur Sektion.

v. Gärtner (Württ. Corr.-Bl. XLVI. 29. 1876) hat die Lister'sche Methode auch in der chirurgischen Abtheilung des Katharinen-Hospitals zu Stuttgart eingeführt. In ihr und dem Esmarch'schen Verfahren zur Herstellung künstlicher Bintlere erblickt er zwei Fortschritte von höchster Bedeutung für die Chirurgie; namentlich sind beide Methoden für die conservative Chirurgie von der grössten Bedeutung. v. G. erkennt an, dass es Zeit braucht, bis man ganz exakt die Methode in Anwendung bringt und solche Resultate wie Volkmann und v. Nussbaum erreicht. Aber trotzdem ist er mit den bisher erzielten Resultaten sehr zufrieden. So hat er beispielsweise eine Schenkel-Exartikulation gemacht, ohne dass bis zu Anfang der 3. Woche Fieber aufgetreten ist. Die Wunden haben alle unter dem Lister'schen Verfahren ein gutes Aussehen; blossliegende Sehnen scheinen bei demselben Verfahren eher erhalten zu werden und weniger abzusterben.

Mit der so vielfach empfohlenen [und wirklich auch empfehlenswerthen] Jnte hatte v. G. bisher wenig Glück, dagegen erklärt er sich mit der Wirkung der Salicylwatte nach Thiersch zufrieden, bemerkt aber, dass der Verband im Verlaufe von 24 Stunden mehrmals mit Carbol- oder Salicylwasser benetzt werden muss, da sonst die Watte fest anklebt und der Eiter zurückgehalten wird.

Dem von Dr. Heur. Waitz über „die chirurgische Klinik des Prof. Esmarch an der Universität zu Kiel“ gegebenen Berichte (Arch. f. klin. Chir. XXI. 3. p. 601. 1877) entnehmen wir Folgendes, auf die antiseptische Wundbehandlung Bezügliche.

Das J. 1875 war das erste, in dem in der Esmarch'schen Klinik der Lister'sche Verband zur Anwendung kam, und mit seiner Einführung hat für diese Klinik, wie für viele andere, „eine neue Aera“ begonnen. Noch Manches war allerdings im ersten Jahre verfehlt und versäumt, denn nur eine ganz subtile u. pedantische Befolgung aller für dieses Verfahren gegebenen Vorschriften bedingt den Erfolg, und diejenigen Chirurgen, die die Vorschriften nicht auf das Allerstrengste befolgt haben, sind nicht berechtigt, ein Urtheil über die Methode abzugeben, die anfänglich allerdings schwierig und deren Einführung in einem grossen Krankenhause keine leichte ist. Fast in jedem Falle, in dem der Lister'sche Verband im Stiche liess und Eiterung oder gar Wundkrankheiten eintraten, liess sich ein Versehen nachweisen.

In der grössten Mehrzahl der Fälle wurde der Carbolgazeverband angewendet; die notwendigen Verbandstücke werden in der Klinik selbst angefertigt, und zwar mittels eines Ofens, der sich von dem von Lister selbst benutzten dadurch unterscheidet, dass er der Dauerhaftigkeit wegen von Kupferblech gefertigt ist, während der von Lister benutzte aus

Eisenblech mit einem Boden von Zink besteht. Heizung dieses Ofens geschieht mittels Dampf (Lister mit Gas). Die Selbstfabrikation grosse pekuniäre Vortheile, besonders dadurch die einmal benutzten grossen Gazelagen nicht nichtet zu werden brauchen, sondern nach gelieher Reinigung zum zweiten und dritten Mal präparirt werden können. E. benützt in der nicht achtfache Lagen Gaze, sondern legt die zuerst meist in der Form von 1 bis 2 hand Streifen an; erst, wenn auf diese Weise ein bis zwölfwache Gazeschicht die verletzte Stelle gehüllt hat, kommt die achtfache Gazeschicht, statt des Makintosh Firnispapier (gewöhnlich Seidenpapier, auf einer Seite mit einer Mischung Leinöl und etwas Siccatoe bestrichen) verwendet.

Bei Wunden im Gesichte, am Halse und Rücken bei Fingerwunden und kleinen Operationen Salicylwatte oder Salicyljute bei gleichzeitiger Verwendung von Carbol-spray benützt; auch die Verbände geben vollkommene Sicherheit, müssen doch öfter erneuert werden.

Erysipel hatte auf der Kieler Klinik seit vielen Jahren so eingebürgert, dass es eine Heiligkeit war, wenn ein Operirter dasselbe nicht benutzte und diese Wundkrankheit forderte viele Opfer. Einführung des Lister'schen Verbandes kam 12 allerdings sehr heftige Fälle vor, eine Zahl im Verhältniss zu den früher gehaltenen Ziffern zu nennen ist. Von den 12 Erkrankten starben 8. Von 8 Fällen von Erysipel, in denen die Wunde nicht nach Lister behandelt wurden, verliefen tödtlich. In 3 der Fälle, in denen trotz Behandlung der Wunde nach Lister Erysipel eintrat, liess der Weg der Infektion vermuthen.

Von 4 Fällen von Caries der Wirbelsäule, grossen Senkungsabscessen und Eröffnung derselben erfolgte in 2 der Tod, in 2 blieben Fisteln zurück. Das Resultat war also für die Lister'sche Behandlung kein sehr günstiges, was um so merkwürdiger ist, als Lister selbst den Erfolg seiner Behandlung gerade bei Abscessen als überaus günstig bezeichnet und sogar behauptet, dass der Caries durch die antiseptischen Cautele vorgenommenen Entleerung des Eiters Einhalt gethan werden könne. Dies sind die Resultate der Lister'schen Methode der Behandlung kalter Abscesse auf der Kieler Klinik ebenfalls glänzende gewesen.

Für keine Operation hat die antiseptische Behandlung so reformirend gewirkt, wie für die *Amputation der Brustdrüse und die Ausräumung der Achselhöhle*. Während man früher nur die Vorgänge von Th. Moore die Brustdrüse nicht als bedeckenden Haut extirpirte und die Operationswunde bis zur gänzlichen Verheilung Woeben, ja Monate in Anspruch nahm, suchte viel Haut als möglich zu erhalten. Da die Haut dieser Stelle sehr dehnbar ist, so gelingt es, den Substanzverlust zu decken; zuweilen liess sich mit gutem Erfolge eine Hautverschiebung vor-

legung von Drainröhren wird ein sorgfältiger Compressionsverband mit antiseptischem Material und man erreicht bei nur seltenen Genesungen in 14 Tagen bis 4 Wochen bei grossen Wunden durch erste Vereinigung. (Ovariectomien wurden 5 Pat. geheilt, 2 in 1. der beiden lethal verlaufenen Fälle ein bösartiges Sarkom des Eierstockes bei einer marastischen und kachectischen Individuum, das am 6. Tage 1 Monat lang dauerndes Erbrechen sehr abgemagertes Individuum, das am 6. Tage 1 bei dem die Obduktion eitrige Peritonitis während von 34 Ovariectomien, die E. vor dem Lister'schen Verbande gemacht nach 14 Genesung eintrat, verliefen im J. 1876 5 schweren Fällen 4 günstig, im J. 1876 1ster einander. Auch für diese Operation besten Resultate wohl unzweifelhaft dem neuen Verfahren zuzuschreiben. E. verrichtet diese unter sämmtlichen Lister'schen Spray ( $2\frac{1}{2}\%$ ) inbegriffen; Drainage ist angewendet. Sie schien deshalb nicht auf die Sekretansammlung in der mit dem ausgekleideten Bauchhöhle erfolgt und aussicht auf Resorption viel günstiger ist, während, die selbst die Sekrete pro-

physischen Verletzungen der Finger vertiefen Lister'schen Cautelen sämmtlich asep-

stischen Operationen, von denen 2 amgenommen wurden, meisselt E. die mit dem und Sequestern ausgefüllte Knochenoberflächen ganz Ansdellung aus, wozu er sich einseitigen Tischlermeissels bedient. Die wird hierdurch sehr bedeutend, hat aber Resultate, da auch nicht der geringste zurückbleibt. Für diese Operation ist die Knochenebene ganz besonders zweckmässig, da sie nicht eher gelöst, als bis die sie mit einer Carbonsäurelösung ausgewaschen vollkommen tamponirt ist, wozu sich E. ein Tampon bedient, der mit fünfprocentiger Lösung präparirt und in derselben dauernd wird. Später, wenn der Tampon gelöst zur Ausfüllung der Höhle nasse Gaze, in Watte oder Krüllgaze hineingesteckt wird, darüber kommt dann der Carbolgaze-

speicherung der Gelenkresektionen [es wurden Kniegelenkresektionen gemacht, die ermöglichen Resultate, da die Gebrauchshülse des Armes eines gesunden Armes nicht] macht Vf. darauf aufmerksam, dass die Watson'sche Schiene, der gefensterter und u. a. w. den Nachtheil haben, dass sie aller Sorgfalt mit Sekret durchtränken und begünstigen. Es werden in der Knie des Ellenbogen, wie diess bereits für Knie

und Fuss geschelien ist, Gipsbandeisenverbände gemacht, wobei die Bandeisen, die um das Gelenk in weitem Bogen herumgehen, soweit sie dem Gliede anliegen mit einer in Carboköl eingeweichten Flanellbinde eingewickelt werden, doch ist auch dieser Verband nicht im Stande, das Eindringen der Sekrete ganz zu verhüten und es ist deshalb in neuerer Zeit mit gutem Erfolge versucht worden, die Fixirung des Gelenks ganz allein durch die Steifheit der Carbolgaze und darüber gelegter geleisteter Gazebinden zu bewirken. Granuliren die Wunden und ist eine weitere Fixirung wünschenswerth, so empfehlen sich besonders die in der Königsberger Klinik gebräuchlichen Gipschienen, die aus alten Gazestücken gefertigt werden, aus denen man schmale Streifen schneidet, die mit Gips getränkt u. mit Flanellbinden befestigt werden. Durch den letzten Streifen werden ein paar Ringe aufgezogen und eingegipst, um so auch die Suspension des Armes zu ermöglichen. Diese Gipschienen sind noch am besten antiseptisch zu erhalten.

Dr. Robert White jr. (Boston. med. and surg. Journ. XVII. 9. p. 235. 1877) giebt folgende Sätze als das Resultat seiner Beobachtungen über die antiseptische Wundbehandlung, welche er auf einer längeren Reise in England und dem Continent studirt hat.

1) Die Wunden werden durch dieses Verfahren in die möglichst günstigen Bedingungen zu rascher Heilung dadurch gebracht, dass die Elemente der Putrefaktion und damit die consecutive Reizung und Eiterung ausgeschlössen werden; die Gefahr einer Infektion des Pat. mit Erysipel, Hospitalbrand, Pyämie und Septikämie von der Wunde aus wird unendlich verringert.

2) Von ausserordentlicher Wichtigkeit ist der Einfluss dieser Methode auf Verhütung der obengenannten Hospitalkrankheiten da, wo viele Kranke zusammen liegen; sie verhindert die Entwicklung des Contagium dieser Krankheiten in Wunden, die unter einer andern Behandlung sicherlich putrid werden würden, und damit auch die Infektion anderer Wunden in der Nähe.

Man darf jedoch nicht vergessen, dass die einfache Anwendung antiseptischer Mittel das Resultat nicht mit Sicherheit erreichen lässt; sie können sogar die Heilung verzögern. Es ist eben eine Wundbehandlung nothwendig, die die Putrefaktion verhütet, ohne dass ein reizendes Agens die verletzten Gewebe berührt. Sieber aber werden diejenigen, welche das Lister'sche Verfahren mit Verständniss und unter gehöriger Berücksichtigung der nothwendigen aber nicht schwierigen Einzelheiten anwenden, ihre Erwartungen vollständig erfüllt finden.

Unter den uns vorliegenden Arbeiten, welche die Anwendung des Lister'schen Verbandes in der Kriegschirurgie betreffen, erwähnen wir zunächst die Abhandlung über antiseptische Wundbehand-

lung von Prof. Esmareh (Arch. f. klin. Chir. XX. 1. p. 166. 1876).

In der Einleitung sagt er, „dass einem Jeden, der wie er (E.) die Lister'sche antiseptische Wundbehandlung als eine der grössten Errungenschaften der neueren Chirurgie betrachtet“ und der sich mit Kriegschirurgie zu beschäftigen Gelegenheit hatte, sich die Frage nothwendig anfrängen müsse, ob die antiseptische Methode für den Krieg anwendbar und in welcher Weise in Bezug auf das zu derselben nöthige Material Seitens der amtlichen und officiellen Krankenpflege bei plötzlichem Ausbruch eines Krieges zu sorgen sei. Die Lister'sche Methode kann ja in den Kriegslazarethen gewiss eben so wie in den Friedenslazarethen mit gleichem Erfolge angewendet werden, wenn Aerzte und Wärter mit der Methode vertraut sind und das nöthige Material vorhanden ist.

Auf dem Schlachtfelde selbst kann von einer strengen Durchführung des antiseptischen Verfahrens nicht die Rede sein und gleichwohl wissen wir, dass man mit einiger Sicherheit auf die volle Wirkung der antiseptischen Behandlung nur dann rechnen kann, wenn sie bald nach entstandener Verletzung eingeleitet wird. Esmareh hält es für wohl ausführbar, dass das Princip der Antiseptik schon auf dem Schlachtfelde für die Handlungsweise des Arztes maassgebend sein solle, wobei er von der Erfahrung ausgeht, dass schwere Verletzungen durch Schusswaffen, durch die wichtige innere Organe perforirt, Körper- und Gelenkhöhlen geöffnet wurden, fast ohne Eiterung, ohne Wundfieber heilen und einen absolut aseptischen Verlauf nehmen können. Dass derartige Fälle in den letzten Kriegen entschieden häufiger geworden sind, war vielleicht der häufigen Anwendung der Carbonsäure gleich nach der Verletzung zuzuschreiben. Wenn derartige Fälle vorkommen können und wenn wir annehmen müssen, dass nicht die Kugel u. die Knochensplitter es sind, die die Entzündung und Eiterung hervorrufen, sondern, dass in die Wunde noch besondere, die Sepsis erregende Stoffe hineingelangen müssen, so fragt es sich, wie diese Stoffe hineingelangen, ob ihr Eindringen verhindert werden kann und ob sie berausgeschafft werden können, ehe sie Schaden angerichtet haben. Durch die Kugel werden ohne Zweifel eine Menge von schädlichen Stoffen in die Wunde hineingerissen, die im Körper stecken bleiben, wenn die Kugel nicht hindurchgeht, die aber auch zum Theil von der durchgehenden Kugel wieder mit fortgerissen werden. Je rascher die Kugel durch den Körper dringt, um so wahrscheinlicher wird das Letztere und so mag auch die grössere Tragkraft der neueren Geschosse mit einem Grund für das häufigere Auftreten aseptischer Wunden abgeben. Zu den genannten Schädlichkeiten kommt auf dem Schlachtfelde noch die Untersuchung der Wunde mit dem Finger; dieses Verfahren muss vom antiseptischen Standpunkte aus für unzulässig erklärt werden. Soweit Esmareh in Erfahrung bringen konnte, sind

auch diejenigen Fälle, die aseptisch verliefen dem Schlachtfelde nicht mit dem Finger untersucht sondern gleich verbunden worden. Man biete die massenhaften Fäulniserreger, die dem des Arztes anhaften! Was aber ist durch die Untersuchung mit dem Finger zu ermitteln? Die Antwort auf diese Frage lautet, dass man dadurch scheidet kann, ob Splitter oder Kugeln ausstrichen sind, ob das Glied conservativ behandelt kann, oder ob grössere Operationen entweder auf dem Schlachtfelde oder sofort nach der Abfuhr im Lazareth vorgenommen werden müssen kann aber nach E. mit dem Ausziehen der Knochensplitter und Kugeln sehr wohl bis zur Ankunft im Lazareth warten und selbst hier mit der Untersuchung mit dem Finger verschoben Symptome auftreten, die ein chirurgisches Eingreifen erheischen. In diesem Falle ist in der Narke unter dem antiseptischen Vorsichtsmassregeln gründliche Untersuchung vorzunehmen. Bei grösseren Operationen anbetreffend, so sind Resektionen überhaupt für den Verbandplatz nicht geeignet für primäre Amputationen sind die Indikationen neuerer Zeit eingeschränkt worden u. werden bei Anwendung der antiseptischen Heilmethode mehr eingeschränkt werden, so dass als Indikation zur sofortigen Amputation nur die Zerschneidung durch grobes Geschütz übrig bleibt. Für dieses muss dann das nöthige antiseptische Material Stelle sein.

E. legt das Hauptgewicht für die chirurgische Thätigkeit auf dem Verbandplatze auf Immobilisirung des zerschossenen Gliedes und Anlegen eines antiseptischen Verbandes, zu welchem Behufe schon vor dem deutsch-französischen Kriege jedem Soldaten ausser einem dreieckigen einige mit Carbolsalbe bestrichene Stücke ein, ein Charpie mitzugeben. Da aber die Carbolsalbe nicht so leicht zu haben ist, so hat E. neue Verbandstücke anfertigen lassen, die ausser einem dreieckigen Tuche ein Gazehinde einige Stücke Salicylwatte enthalten, die besten eignen sich — wie E. für die Verbandstücke der freiwilligen Verwundetenträger vorgeschrieben hat — Blechkästchen, in welchen antiseptische Mittel enthalten sind, die aus Kugeln von Salicylwatte und Salicylgaze eingebunden bestehen. Diese antiseptischen Ballen können auch zur ersten Immobilisirung der Wunde anstatt der Schwämme gebraucht werden, müssen aber natürlich trocken oder mit sterilisirtem Wasser benetzt gebraucht werden. Der erste Verband bleibt bis zur Ankunft im Lazareth liegen und wird auch hier nur dann entfernt, wenn ein unangenehmer Geruch oder andere Erscheinungen auftreten, die einen Wechsel des Verbandes noth machen.

Den Bemerkungen zur Kriegschirurgie von v. Nussbaum (Bayer. ärztl. Int.-Bl. XX. 1877) entnehmen wir Folgendes, speciell bezug auf die oben mitgetheilten Vorschläge Esmareh's.

nicht steht es nach N. unzweifelhaft fest, Lister'sche Wundbehandlung die beste ist, und daraus erklärt sich das Verlangen, in Kriege Verletzten der Segnungen dieses Theilhaft zu machen, wengleich einzelne Lehren des Lister'schen Verfahrens dieses nicht erreichen, so z. B. der Salicylwatteverband doch jede Modifikation im Kriege dankenswert. Fest steht indessen nach v. N., Lister'sche Methode, die nur bei Anwendung ihre glänzenden Resultate giebt, Schlachtfeld unausführbar ist, und gerade Zeit nach der Verwendung ist für die Antiseptik wichtigste. Esmarch's Vorschlag, einen antiseptischen Verband auf dem Wunde selbst zu ermöglichen, leidet an dem Uebel, dass die Röcke der Soldaten, in denen Lister'schen antiseptischen Ballen ja gewaschen sollen, so oft naass und am Feuer trocknet werden, mit Stöcken geklopft, und gebürstet werden, dass die in dem salicylhaltigen Salicylsäure auch bei der soliden Verpackung wohl kaum wirksam bleiben gegen die Salicylwatte oder Salicyljute, in welchem, als erstes Verbandmaterial lässt es nichts einwenden. Da aber schon jede concentrirte Masse, wie Zucker, Gummi, ätzend regern das Leben unmöglich macht, ist v. N. vor, die antiseptischen Ballen im Wasser zu bringen [der aber oft abgelegt und Unterbringung an der Bekleidung des Wunden selbst ist daher doch vorzuziehen.] Die Wunden sind ja meistens klein, so dass kleine Tampons ihren Zweck erreichen.

Manchen ist hervorgehoben worden, dass Lister'schen Ballen nicht in alle Winkel eindringen möchten und hat man den Zweck einer antiseptischen Streupulver (z. B. Port, dessen Arbeit weiter gelehrt wird). v. N. hat jedoch gefunden, dass Salicylpulver auf die Wunde nicht günstig einzuwirken, und ebenso hat sich erprobt, dass dieses Verfahren unnötig ist, da die Wunden vollkommen genügend sind. Wenn die Wunde so eng und sinnlos ist, dass der Verband nicht in alle Wundwinkel eindringt, so wird doch durch das Blut und das salicylsäure aufgelöst und in alle Winkel verbreitet, so dass v. N. glaubt, Esmarch's Vorschlag habe eine grosse Zukunft gefunden, dass 2 Tampons von 8 Grmm. zusammen für jeden Soldaten hinreichend sind.

Wenn Interesse ist es sicherlich — werauf wir hier hinweisen — dass das preussische kriegsärztliche, Medicinal-Abtheilung (Amtliches Bulletin des mil.-ärztl. Ztschr. V. 1876. 8 n. 9), über das antiseptische Verfahren in grösseren Wunden angeordnet und denselben sowohl den Spritzen als auch Jute und Protektive überwiesen hat. (Arch. Bd. 179. Hft. 1.)

Die Jute soll aus der Braunschweigischen Aktien-Gesellschaft für Jute- und Flachs-Industrie zu Vechede (Braunschweig) und das Protektiv aus der internationalen Verbandstoff-Fabrik von Baeschlin in Schaffhausen bezogen werden. Das Stück Protektiv von 2500 Q.-Ctmtr. kostet hier 2 Mk. 40 Pf., das Stück von 5000 Q.-Ctmtr. 4 Mk. Zur näheren Unterweisung ist die Arbeit des Stabsarztes Dr. Köhler [vgl. Jahrb. CLXXIV. p. 180] zur Kenntnissnahme mitgetheilt und ausserdem verfügt worden, dass über die erzielten Erfolge in den halbjährlichen General-Rapporten eingehend, namentlich in Bezug auf das Auftreten accidenteller Wundkrankheiten, berichtet werde.

Später ist die Einführung des Lister'schen Verfahrens in die Lazareth befohlen worden.

Eine für die militärärztliche Praxis geeignete Modifikation der Lister'schen antiseptischen Verbandmethode bespricht Oberstabsarzt Dr. Burckhardt (Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. III. 2. p. 85. 1874).

B. entfernt, wenn die Wunde der Luft ausgesetzt gewesen ist, zunächst alle grösseren Unreinigkeiten und wäscht dann die Wunde mit einer 1- bis 2proc. Carbolsäurelösung gründlich aus; die Flüssigkeit muss in alle Winkel der Wunde hineingepresst werden. Hat das Geschwür einen jauchigen Charakter und schwammige Granulationen, so zerstört man die Geschwürsfläche mittels eines fest aufgesetzten Höllensteinstiftes, dann wird das Geschwür mit Carbolsäurelösung übergossen und zugleich die Desinfection der Umgebung in 3—4 Ctmtr. Ausdehnung vorgenommen. Während der Reinigung von Wunden und Geschwüren, sobald sie über 1—2 Ctmtr. gross sind, sowie bei blutigen Operationen verwendet B. eine Zerstäubung der Carbolsäure, aber nicht mittels des von Lister angegebenen Apparates. Er bedient sich eines 100—200 Grmm. fassenden Kessels, der oben mit einem spitzenlaufenden und nach unten etwas geneigten Dampfrohr versehen ist, der Kessel wird mit 2proc. Lösung von Carbolsäure gefüllt und über eine Spirituslampe gesetzt; die Lampe muss vor Luftzug geschützt werden u. zu diesem Behufe giebt man dem Ganzen am besten die Einrichtung einer Laterne; bei grossen Flächen würde man noch einen zweiten derartigen Apparat nöthig haben. Diese Laternen werden von Assistenten dirigirt oder in der Nähe der Wunden auf eine Unterlage gestellt. Zur Anlegung des eigentlichen Schutzverbandes sind Lappen von weicher Leinwand, etwas Stanniol, ein grösserer Tuschpinsel u. eine Mischung erforderlich, die aus 10 kryst. Carbolsäure, 30 Spir. v. rect. u. 60 Theilen Schellack besteht. Bei Geschwüren pinselt B. diese Lösung direkt auf, während sonst mit dieser Lösung reichlich beschriebene Lappen so angelegt werden, dass der Verband den Rand der Wunde um 2—5 Ctmtr. überragt. Wo der Abfluss des Sekrets zu zu erwarten ist, kann man den Verband noch weiter ausdehnen und unter denselben etwas desinficirte Charpie oder Oakum auflegen, um das Sekret aufzusaugen zu lassen. Es werden mehre Lagen solcher Leinwand übereinander gelegt und darauf ein Plättchen Stanniol applicirt. Dieser Verband wird er-

newert, sobald man annehmen muss, dass sein Gehalt an Carbonsäure sich so weit verringert hat, dass er nicht mehr genügend desinficirend auf die Umgebung der eigentlichen Wunde wirkt und wenn ein Tropfen Sekrets nur noch schwach nach Carbonsäure riecht. Bei Erneuerung des Verbandes werden wieder Carbonsäuredämpfe angewendet. Um den Geschwürsgrund und auch die Umgegend des Geschwürs gegen die wiederholte reizende Einwirkung der oben genannten Mischung zu schützen, kann man ein in frisches Carbollöl (1:15—20) eingetauchtes Leinwandläppchen und darüber ein Plättchen Stanniol auflegen und dann den Verband in der oben angegebenen Weise machen. Dieser Verband legt sich an alle Unebenheiten und Vertiefungen leicht an; er besitzt eine gewisse Steifigkeit und dieser Umstand gewährt besonderen Vortheil an Stellen, die einer Stütze bedürfen, so z. B. kann man ein abgetrenntes Stück Ohrmuschel auch ohne Naht mittels dieses Verbandes in richtiger Lage erhalten. Geschwüre heilen unter diesem Verbands oft überraschend schnell.

Wenn man eine Wunde oder ein Geschwür vor dem ersten Verbands nicht völlig desinficiren kann, ist es gerathen, gar keinen antiseptischen Verband anzulegen, so z. B. wo bereits mit Seide in gewöhnlicher Weise genäht ist, da man die Stichkanäle nur durch Aufschneiden und Ausätzen desinficiren kann.

Das Verbandmaterial und die genannte Mischung („Carbonsäurepolitur“) sind billig und leicht zu beschaffen, dieselbe ist deshalb auch für die militärische Praxis besonders geeignet. Ebenso ist das Verfahren für den Krieg zu empfehlen. Auch für die in Revierbehandlung vorkommenden eiternden Flächen, Furunkel, chronischen Hautgeschwüre hat sich das Verfahren bewährt. B. hat übrigens bei der Anwendung des Lister'schen Verfahrens in seiner ursprünglichen Methode, wie auch bei der hier angegebenen Methode nie schwarzes Pigment im Urin bemerkt.

Oberstabsarzt Dr. Eilert hat (a. a. O. V. 8 u. 9. 1876) Beiträge zur Frage von der zweckmässigsten Wundbehandlung im Felde mit besonderer Berücksichtigung der antiseptischen und offenen Methode geliefert.

Schon in einem früheren Aufsätze hatte sich E. principiell für die Lister'sche Wundbehandlung entschieden und sich gleichzeitig dahin ausgesprochen, dass auf dem Verbandplatze (aber auch nur da) die complicirte und deshalb thatsächlich nicht durchführbare Lister'sche Methode durch den weit einfacheren antiseptischen Verband nach H. neter ersetzt werden könne. Durch Krönlein's Arbeit fühlt sich E. zur Erörterung dieser Frage nochmals veranlasst. Im Ganzen ist für E. die Frage, welche von diesen Methoden die bessere sei, entschieden; er hält die antiseptische Wundbehandlung der offenen für weit überlegen, wofür die Beobachtungen von Thib. Nussbaum und vor Allem die immer günstiger laich gestaltenden Erfahrungen Volkmann's beweisend sind.

Was die Statistik anbelangt, so kann E. der von Krönlein ausgesprochenen u. von V. mann getheilten Ansicht, dass die sorgfältigste Statistik der Amputationen ein ausserordentliches Kriterium sei, nicht rückhaltlos anschließen. Durch die vollendetere Amputationstechnik, Einführung des Catgut, die Drainirung sind die Amputationen unter so günstige Heilungverhältnisse gesetzt, dass aus einer Amputation allein der Werth einer Wundbehandlung nicht beurtheilt werden darf. Was die offene antiseptische Behandlung leisten, kann statistisch da zum Ausdruck gelangen, wo die Wunden unter ganz besonders schädlichen Einflüssen; und wo man die Paralyisirung dieser Schädlichkeit der Wundbehandlungsmethode beimessen kann viel grösserer Wichtigkeit noch ist die Erfahrung, dass Krankheitsformen, bei denen es früher unter den günstigsten Bedingungen kaum oder nur unvollkommen zur Genesung kam, wie Kungsabscesse, penetrirende Gelenkwunden u. bei Anwendung der Lister'schen Methode regelmässig den denkbar günstigsten Ausgängen, sowie dass die Lister'sche Methode Operationen gestattet und gelingen lässt, die man nicht wagte, wodurch die conservative Chirurgie natürlich wesentlich gefördert werden muss. eigenen Erfahrungen E.'s sprechen für die antiseptische Methode. Er hat in 2 $\frac{1}{2}$  J. an 26 Ind. 29 wichtigere Operationen gemacht, darunter Amputationen des Oberschenkels, 1 Exarticulation des Oberarms, 3 Amputationen des Unterschenkels, 2 Doppelamputationen, ohne einen einzigen O zu verlieren, abgesehen von immer recht zuweilen glänzenden Erfolgen bei Eröffnung Abscesse.

Was die Wundbehandlung im Felde anbelangt, so werden die hygienischen Verhältnisse schlechter sein als die mancher Kliniken (V. mann, Nussbaum), in denen die offene Wundbehandlung aufgegeben werden musste, wäh die antiseptische Methode grosse Erfolge errang werden im Felde die Cardinalbedingungen der Wundbehandlung, nämlich die Ruhe der Wunde, der freie Abfluss der Wundsekrete, da es fast ausschliesslich um Schusswunden handelt erfüllt werden können. Aus diesem Grunde müssen wir auf die offene Wundbehandlung verzichten und uns der antiseptischen zuwenden gerade bei schlechten hygienischen Verhältnissen den grössten Erfolg hat. Eine gute Luft, Ruhe gegönnt werden; ein freier Abfluss des Wundsekrets ist bei der Eigenthümlichkeit der Schusswunden nicht zu erzielen — das sind drei Momente, die antiseptische Methode von allen Methoden verzieht, und deshalb ist sie die zur Wundbehandlung im Felde geeignete.

Alle Wunden nach einer grossen Schussverletzung septisch zu behandeln, ist platterdings unmöglich.



die Auswahl getroffen werden. Erwägt man dass der Hauptfeind der Kriegsverletzungen pyämische Pyämie ist, so können zunächst solche Wunden unberücksichtigt bleiben, die erfahrungsgemäss nicht zur Septikämie und Pyämie geführt werden können also für die antiseptische Behandlung nur die „Schwerwunden“ in Betracht kommen, von denen man aber wiederum Kategorien ausschliessen kann, z. B. Verwundungen des Gesichts, des Kehlkopfs, die erfahrungsgemäss zur Septikämie nicht führen. Es wird daher wie im Frieden hauptsächlich um die Wunden zu behandelnden Schussfrakturen und Abszessen, sowie um die operativen Fälle hauptsächlich dieser kann kein Zweifel bestehen, dass diese in künftigen Kriegen antiseptisch behandelt werden müssen, soweit sie eben zu septikämischen Processen führen. Zur Vereinfachung schlägt E. vor, dass bei allen auf den Verband anzuführenden Operationen der Spray, wegen der Sicherheit des Erfolges, anzuwenden ist. Dies E. bei seinen — im Frieden vorgenommenen Operationen — grösstentheils gethan mit Carbolsäure und Catgut sollten selbst die ersten mit sich führen. Zum Nähen und zur Ligatur ist die nach Lister präparirte Seide mitzuführen. Auf dem Verbandplatze kann auch das Protektiv weggelassen werden, da das erste Sekret der Wunde am besten entfernt wird und weil auch zu dieser Wunde am geeignetsten ist, septische Stoffe zu entfernen. Aus diesem Grunde ist es am besten gerathensten, die Wunde direkt mit antiseptischen Verbandstoffen in Berührung zu lassen. Lister verwendet erst beim zweiten Verband ein Protektiv; dieser zweite Verband fällt in das Feldlazareth, wo der antiseptische Verband vollständig gemacht werden kann. Wendet man Thiersch die Salicyljente an, so kann im Feldlazareth das Protektiv weg-

gelassen werden. Ein Einwand, dass es den Aerzten nicht möglich wird, die complicirte antiseptische Behandlung auszuführen, lässt sich erwidern, dass die Arbeit für die Schussfrakturen die Anfertigung der Gipsverbände auf dem Verbandplatze vermieden werden kann, welche meistens in den Feldlazarethen abgenommen und durch neue ersetzt werden mussten. Noch vor allgemeiner Einführung der antiseptischen Methode war schon der Gipsverband gemacht worden, für Hüftgelenksfrakturen, für die hohen Oberschenkel-Schussfrakturen, für die Gipsverbände sich einfacher aus mitgetragenen od. Strohmatten rasch herzustellen zu lassen zu bedienen (v. Langenheck, 1854). Diese werden aber um so mehr verwendet, wenn man damit die antiseptische Behandlung vereinfacht; diese beiden Maassnahmen verhindern das Vortheilhafteste, da durch Einführung der Transportverbände die Arbeit der Aerzte

ganz bedeutend verringert und durch die antiseptische Methode die Unvollkommenheit der neuen Transportverbände ausgeglichen wird, da diese Methode eine absolute Ruhe des verletzten Gliedes nicht erfordert. Häufig ist es noch, dass die Schussfrakturen meistens sich der Septiko-Pyämie gegenüber noch günstiger verhalten als die complicirten Frakturen in der Civilpraxis; manche Schussfrakturen nähern sich sogar den sogen. Sohlstrüchchen und haben also Neigung unter dem Schorf zu heilen. Dieser Neigung darf die Untersuchung und das Desinficiren der Wunde auf dem Verbandplatze nicht entgegengetreten.

Selbstverständlich muss man darauf gefasst sein, dass in einzelnen Fällen im Kriege ein aseptischer Verlauf sich nicht erzielen lässt. Hier muss man — wenn es nicht gelingt, die Sepsis gleich anfangs zu erkennen und durch eine neue Desinficirung dauernd zu beseitigen — von jedem Verbande absehen und zur offenen Wundbehandlung, aber nicht im Sinne Krönlein's, sondern zu der von Burow empfohlenen übergehen.

Was die Lister'sche Methode selbst anbelangt, so ist die Beobachtung aller — auch der scheinbar geringsten — Einzelheiten durchaus nothwendig. Die Methode muss nicht allein theoretisch studirt, sondern auch praktisch geübt sein. Deshalb ist es Pflicht, sich mit derselben bekannt zu machen und Vereinfachungen, wie sie für den Krieg wünschenswerth sind, anzustreben.

Einen sehr beachtenswerthen Aufsatz über die *antiseptische Wundbehandlung auf den Verbandplätzen im Kriege* hat Stabsarzt Dr. v. Scheven (Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. VI. 6. p. 265. 1877) auf Grundlage der Erörterungen des Chirurgencongresses der Jahre 1876 und 1877 und im Rahmen der Instruktion für das Sanitätswesen der Armee im Felde vom Jahre 1869 veröffentlicht. Er bezweifelt auch jetzt noch, gegen Eilert, die Möglichkeit einer Erfolg versprechenden Anwendung der Lister'schen Methode auf den Verbandplätzen, da die Behandlungsmethode in ihrer exakten Ausführung auf Grund der für den Dienstbetrieb auf denselben bis jetzt gültigen Bestimmungen grosse Schwierigkeiten bietet.

Zunächst ergiebt es sich von selbst, dass die Lister'sche Behandlung auf den unter freiem Himmel errichteten Verbandplätzen in regelrechter Weise nicht durchzuführen ist, da die Wunde hier durch die Luft und die Finger stets wird verunreinigt werden können, weil es an Wasser fehlen würde, um die Hände, Schwämme u. s. w. zu reinigen, weil man nicht genügend fertiges antiseptisches Material mit sich führen kann und weil man auch nicht Gefässe genug zur Hand hat, um im Augenblicke des Gebrauchs das Verbandmaterial antiseptisch zu machen. Um den Lister'schen Verband anwenden zu können, müsste der Verbandplatz für die Sanitätsetabliments u. s. w. in Häusern eingerichtet wer-

den, was sich nicht immer leicht bewerkstelligen lässt, da die Verbandplätze in der Nähe der kämpfenden Truppen sein müssen. Aber selbst wenn passende Gebäude an der passenden Stelle gefunden würden, so würde der Erfolg der Lister'schen Behandlung noch immer zweifelhaft sein, da den nach dieser Methode verbundenen Verwundeten ein Weitertransport in das nächste Feldlazareth nicht dienlich ist. Man muss aus diesem Grunde das Postulat für Anwendung des Lister'schen Verbandes in diesem Falle aufstellen, dass das Gebäude so beschaffen ist, dass diejenigen Verwundeten, die nicht ohne Nachtheil transportirt werden können, dort verbleiben und weiter ärztlich behandelt werden können; die Gebäude müssen also so beschaffen sein, dass die Feldlazarethe in ihnen eingerichtet werden und die Behandlung der Schwerverwundeten übernehmen können.

Da der Verband keineswegs ein einfacher und wenig zeitraubender ist, so muss eine dem Zungange der Verwundeten entsprechende Anzahl von Aerzten vorhanden sein. Prof. Busch in Bonn verlangt hierbei, dass die Aerzte, die den ersten Verband anlegen, auch die weitere Behandlung, bis die Gefahr für die Verwundeten vorüber ist, übernehmen. Die Verbandplätze müssen möglichst früh nach Beginn des Gefechtes errichtet werden, da der Erfolg des antiseptischen Verfahrens zweifelhafter wird, wenn er spät angelegt ist. In heissen Tagen muss der antiseptische Verband nach spätestens 8, in kühleren nach spätestens 12 T. angelegt werden. Es muss an dem betreffenden Orte Gelegenheit sein, sich die nöthigen antiseptischen Verbandstoffe in hinreichender Menge bereiten zu können. Kleinere Vorräthe von antiseptischem Verbandmaterial müssen vorrätzig gehalten werden, um auch bei vereinzeltem Zungang von Verwundeten dieselben antiseptisch verbinden zu können.

Die Lister'sche Wundbehandlung und ihre Ausführung sind von einer derartigen Wichtigkeit, dass sich ihr die Bestimmungen des Kriegesanktionswesens unterordnen müssen. Als Beispiel führt v. Sch. Folgendes an. R. Volkmann hat in der Zeit vom 1. März 1874 bis 1. März 1877 nach 139 nicht complicirten Amputationen u. Exartikulationen (abgesehen von Fingern und Zehen) nur 4 Todesfälle, also 2.87%, geholt; nach 91 nicht complicirten Gelenkresektionen (hierunter 48 des Hüft-, 21 des Kniegelenks) war der Ausgang nur 5mal tödtlich, nach 75 complicirten Frakturen trat kein Todesfall ein; Pyämie wurde gar nicht beobachtet. Wenn man alle mit anderweitigen schweren Verletzungen u. Krankheiten complicirten Amputationen und Resektionen in Berechnung ziehen würde, so würde Volkmann nur eine Mortalität von 13.37% für seine Amputationen und von 11.3% für seine Resektionen haben. Hiergegen betrug nach Deiningcr, Heintzel, Dominik, Grossheim, v. Scheven die Mortalität für die Amputationen im letzten Kriege 50.5% und für die Resektionen

48.6%. Pyämie trat oft auf, ebenso zweifelhafte Hospitalbrand. Allerdings können die Resultate der Friedenschirurgie nicht ohne Weiteres mit den der Kriegschirurgie verglichen werden, aber es geht sich doch, dass bei strikter Durchführung des Lister'schen Princips in zukünftigen Kriegen bessere Resultate erzielt wird, als die Kriegschirurgie bisher zu verzeichnen hatte.

Da die einzelnen Truppenärzte schweren Verletzungen, namentlich aber grösseren Operationen ziemlich hilflos gegenüberstehen, so wird jedenfalls ein grosser Theil von ihnen auf den Hauptverbandplätzen zu verwenden sein und ebenso müssten auf die Feldlazarethe der einzelnen Divisionen beider Armeen gemeinsame und gegenseitig sich unterstützende Thätigkeit auf das Gefechtsfeld herangezogen werden. Alle diese Aerzte sind je nach Bedarf bei jedem Gefechte ihrer Divisionen heranzuziehen. Aerztliche Personal unnöthiger Weise in Reserve zu halten steht dem Zwecke desselben entgegen. Hierfür werden auf dem Hauptverbandplatze einer Division 21—25 Aerzte, 25 Lazarethgehilfen, 40 Krankenwärter n. s. w. vorhanden sein. Die Aerzte würden dann sich nach den verschiedenen Kategorien der Verletzungen theilen und es würden die geeigneten Fälle nach der Lister'schen Methode verbunden und ebenfalls, wie Prof. Busch es fordert, in der Behandlung der Aerzte belassen werden können, (sio zuerst genau untersucht und verbunden haben). Wegen des Genauern in Bezug auf die Ausführung der einzelnen Geschäfte auf den Verbandplätzen muss auf das Original verwiesen werden.

Nach der Ansicht des Stabsarztes Dr. P. (die Antiseptik im Kriege: a. a. O. p. 283) geht es zu den Vorbereitungen, die man von militärischer Seite für einen Feldzug zu machen hat, allererster Reihe die Sorge für die Ermöglichung der antiseptischen Wundbehandlung. Nicht erst, wenn die Lazarethen da sind, darf die Antiseptik in Anwendung kommen, da diess viel zu spät wäre; ebenso wenig darf sie auf einzelne Fälle oder Kategorien von Wunden angewendet werden. Es sollen im Kriege alle Wunden, von den kleinsten bis zu den grössten — und so früh als möglich — also schon auf dem Schlachtfelde verbunden werden. Diess ist die Forderung, deren Erfüllung anzustreben, denn es kann keinem Zweifel unterliegen, dass die bisher in Anwendung gebrachten Modifikationen des Lister'schen Verfahrens auf das Schlachtfeld nicht passen. Auch die von Esmarch in dieser Beziehung gemachten Vorschläge hält P. für unzureichend, da der Waffenrock, der dem Soldaten vom Leibe kommt, als Aufbewahrungsort der septischen Ballen nicht geeignet zu sein scheint; ebenso wird die Wachstuchumhüllung durch die vielen mechanischen Insulte sehr bald undicht werden; endlich aber bedarf man bei ausgedehnter Zerzeisungen und schon bei etwas grösseren Wunden so vieler Ballen, dass es schwierig ist, den erforderlichen Vorrath mit sich zu führen.

Durch die Mittheilung Dr. Schleißer's (Bayer. st. Ist.-Bl. XXIII. 22. 1876), welche das Bestreuen von Wunden und Geschwüren mit einer einige Millimeter dicken Schicht Gummi arabicum und den darin eine hiermit gefüllte Streubüchse stets bei sich zu tragen rüth, kam P. auf den Gedanken, im Uebrigen die Aerzte und Lazarethgehilfen Streubüchsen mit sich führen zu lassen, deren Inhalt aus einer Mischung von Gumpipulver mit einem antiseptischen (Bor-, Salicyl- oder Benzoë-) Pulver besteht. Ein Vortheil liegt auch darin, dass dieses Pulver in alle Winkel der Wunde eindringt. Statt Gumpipulvers kann man selbstverständlich auch jedes andere indifferente Pulver wählen. Uebrigens ist es, wie P. vielfache Versuche gelehrt haben, nicht nur den bekannten antiseptischen Mitteln noch eine ganze Reihe von Stoffen, die sich eben so gut zu diesen zu dem genannten Zwecke verwenden lassen und die auch zu gewerblichen Zwecken viel benutzt werden, so dass man sie im Kriege leicht bekommen und den verbrauchten Inhalt der Büchse durch sie ergänzen kann. So ist es statirt, dass wir in den Kupfer-, Zink- u. Eisenoxiden, in dem chromsauren Kali, in den unterchlorigen Salzen, die als Bleichmittel Anwendung finden, den Thonerdesalzen und in dem Tannin ganz vorzügliche Antiseptika besitzen, die mit einem indifferenten Mittel in noch näher zu ermittelndem Verhältnisse gemischt, eben so leistungsfähig sind als die schon bekannten Mittel. Ferner gehört hierher auch das aus Theer und Gips bestehende Pulver, das unter dem Namen Coaltar bekannt ist, und endlich auch das Chloralhydrat, das zu den kräftigsten Antiseptika gehört.

Von Interesse ist es, wie die Wundbehandlung schon in frühern Zeiten instinktiv Mittel betriebe hat, die antiseptisch wirken. Hierher gehören die Adstringentia, die Aethereo-oleosa, die Balsamica und die Alcoholica, aber auch die Eisessigsalze und die Jodpräparate. Wir haben durch Schröter gezeigt, dass die Bakterien schon bei  $+5^{\circ}$  C. in Kältevermögen und bei  $+40^{\circ}$  in Wärmestarre verfallen. Die schlechteste Wundbehandlung ist die einst gebräuchlichste Methode, lauwarmes Wasser als Verbandmittel zu benutzen.

Die Antiseptik ist im Kriege auch in Bezug auf die Conservirung frischen Fleisches als Nahrungsmittel von ungeheurer Wichtigkeit. Die Versuche, welche P. mit dem Gipstheerpulver oder mit einem Gemisch von Sägespänen und Theer anstellte, zeigen, dass frisches Fleisch in dasselbe gelegt, nach 24 Stunden vollständig faulnissfrei war. Man kann zu demselben Zwecke ein Gemisch von Sand, Lehm mit Wasser benutzen.

Einer Mittheilung über die antiseptische Wundbehandlung im Kriege von Dr. Kirchenberger (Ber. d. med. Wehnschr. II. 30. 1877) entnehmen wir folgende Bemerkungen, welche im Ganzen mit den Vorstehenden mitgetheilten Ansichten übereinstimmen.

Bei der Naturforscher-Versammlung in Hamburg wurde in der militärärztlichen Sektion die Frage der Antiseptik im Kriege einer Erörterung unterzogen, die insofern jedoch ein negatives Resultat hatte, als man zunächst zu der Ansicht gelangte, die Wunden seien auf dem Schlachtfelde antiseptisch zu verschliessen, für die Anwendung des Lister'schen Verfahrens sei jedoch das Schlachtfeld nicht geeignet. Bei dem letzten Chirurgen-Congresse kam man zu dem Schlusse, dass die Anwendung des antiseptischen Verfahrens eines der wichtigsten Postulate für die Kriege der Zukunft sei. Podrazky hat bereits die Forderung gestellt, dass auch in den österreichischen Lazarethen statt der stets verdächtigen Charpie entfettete Baumwolle verwendet werde und die XIV. (Sanitäts-) Abtheilung des österreich. Kriegsministerium hat die Lister'sche Behandlung vorläufig probeweise in mehreren Lazarethen einführen lassen. Dass der Einführung der Antiseptik in die Therapie grosse Schwierigkeiten entgegenstehen, ist unzweifelhaft; zunächst muss das Gesammtpersonal, also auch die Reserveärzte, mit der Technik des Verfahrens bekannt gemacht werden und dann müsste man im Frieden schon das im Felde nothwendige antiseptische Material vorräthig halten, das aber mit der Zeit seinen antiseptischen Werth verlieren würde. Da aber auch das nöthige Material im Augenblicke der Mobilmachung schwer zu beschaffen ist, so müsste man das nöthige Material bereit halten, das im Momente des Bedarfs antiseptisch zu machen wäre; darin liegt aber nach Vf. die grosse Schwierigkeit.

Während einige Chirurgen (Esmarch, Port) verlangen, dass die Krankenträger bereits die Antiseptik üben sollen, verweisen Andere (Eilert, Deininger) sie auf den Verbandplatz oder gar erst in das Feldspital. Folgt man der Ansicht der ersteren, so scheitern die von Esmarch vorgeschlagenen antiseptischen Ballen nicht genügend. Man muss deshalb dem Rathe v. Scheven's folgen, der den Krankenträgern eine 10proc. Salicyllösung mitgeben will, mit denen sie ihre Finger reinigen, die Wunden berieseln und das Verbandmaterial wenigstens in etwas desinficiren können, oder man muss nach Port die Krankenträger mit einem antiseptischen Streupulver versehen, das auf die Wunden gestreut nach P.'s Erfahrungen mit dem Wundsekrete zusammen eine luftdicht verschliessende Decke bildet.

Will man dagegen die Antiseptik auf die Divisions-Verbandplätze verweisen, so müssen auf den Nothverbandplätzen nur lebensrettende Operationen vorgenommen werden und die Wunden zum Weitertransporte in erster Linie bestimmt werden, die zuvörderst des antiseptischen Verbandes bedürfen. Man müsste aber dann, um nicht zu lange Zeit vor Anwendung des antiseptischen Verbandes verstreichen zu lassen, die Divisionsverbandplätze so nahe als möglich an die kämpfenden Truppen heran ver-

legen u. in geschlossene Räume, was neue Schwierigkeiten macht.

Oberstabsarzt Dr. Münnich hat, bewogen durch die Nachteile, welche nasse Carboljuteverbände hervorrufen, den Versuch gemacht, trockene Carboljute herzustellen und über dieselben in einem Aufsätze „über die Verwendbarkeit des nassen Carboljuteverbandes in der Kriegschirurgie und über einige Versuche zur Herstellung billiger trockener antiseptischer Verbände“ (Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. VI. 10. p. 457. 1877) berichtet.

Lister und seine Anhänger halten die nassen Verbände, die sie stets in Vereinigung mit permanenter Ueberrieselung in Gebrauch ziehen, nur da für indicirt, wo eine sehr profuse Sekretion besteht, so dass die Desinfektion unter dem trockenen Verbande nicht genügend geschehen kann. Sonst ziehen sie stets den trockenen Verband vor und Bardeleben selbst schrieb bei dem Chirurgencongresse 1874 dem trockenen Verbande gegenüber dem nassen eine dauerhaftere Wirkung zu. Diese Angaben wurden auch durch theoretische Gründe gestützt, da ja zu jeder chemischen Zersetzung eine gewisse Flüssigkeitsmenge gehört u. die Bakterien im trockenen Zustande nicht entwicklungsfähig sind; ebenso bildet das Verbandmaterial an sich im nassen Zustande eine Fermentquelle, die zersetzend auf die Wundsekrete wirken kann, wenngleich zugestanden werden muss, dass die Jute von allen Verbandstoffen in dieser Beziehung noch am unschädlichsten ist.

Trotz alledem werden die gegen die nassen Verbände erhobenen Bedenken fortfallen, wenn das Verbandmaterial dauernd die entsprechende Menge antiseptischer Flüssigkeit enthält. Wenn nun auch, wie Koehler und Crédé zeigten, die Jute erheblich viel Flüssigkeit zu absorbiren vermag, so giebt die Jute doch rascher als die Charpie durch Verdunstung ab, hat aber vor dieser wieder in Folge der Rigidität ihrer Fasern und der Weite der in ihr enthaltenen Kanäle den Vorzug, dass sie auch bei stärkerem Drucke, z. B. durch Binden, erheblich mehr Flüssigkeit zurückbehält. Doch nimmt nach M.'s Versuchen der Verdunstungscoefficient mit der erhöhten Temperatur zu. Ausserdem ist bei den nassen Verbänden die Carbonsäure nicht fixirt, wird also durch die Wundsekrete angelangt, so dass bald un desinficirte Stellen sich finden. Die nachträgliche Desinfektion, die besondere Beachtung verdient, soll nach Koehler durch ein 2mal täglich wiederholtes Aufgiessen von  $1\frac{1}{2}$ proc. Lösung von Carbonsäure erzielt werden; M. hält jedoch eine 4stündliche Benetzung für nothwendig. Auf der Bardeleben'schen Klinik wird, nm der antiseptischen Wirkung sicher zu sein, eine grosse Menge Verbandmaterial aufgepackt. Man muss also, um genügende Desinficirung zu erzielen, sich auf das Wartepersonal verlassen. Ausser diesem Uebelstande besitzen die nassen Verbände aber noch den, dass sie die Haut reizen, zu Erosionen, Ekzem, ja selbst zu Decu-

bitalkrosen an den entsprechenden Stellen Verlassung geben, so dass der Verband an einzeln Stellen, z. B. an den höher gelegenen Stellen Oberschenkels, am Rücken und theilweise auch der Schulter, ganz unanwendbar ist. Von t derer Wichtigkeit für die Kriegschirurgie ist e her, dass man bei Oberschenkelverletzungen höher als im unteren Drittel sind, am besten nassen Verbände absieht. Ferner treten in der nassen Verbände sehr viel häufiger Carbokationen auf, als nach den trockenen. M. hebt bei nochmals hervor, dass eine Intoxikation v den sein kann, ohne dass der Harn dunkel g ist; die dunkle Farbe rührt, wie schon Koeh behauptete, von Verunreinigungen der Carbolher, namentlich scheint sie durch die Anwes des Cresol ( $C_7H_8O$ ), was der Carbonsäure ste haftet, bedingt zu sein. Trotz dieser Uebel ist der nasse Carboljuteverband bei genüg Schulung des Wartepersonals ein äusserst be barer antiseptischer Verband für die Hospitalp

Anders verhält es sich in der Kriegschir Auf dem Schlachtfelde kann von nassen Verbi nicht die Rede sein, da ja nur trockene Ver sachen mitgeführt werden können und eine F ration nasser Verbände nicht möglich ist. Di ist aber auch für die Verbandplätze der Sa departements sehr schwierig, da es an Behl häufig auch an Wasser fehlt und auch die Zeit gelt, da nach der Vorschrift ja die Jute zu 1 Stunde in starke, nachher in 2proc. Lösung legt werden soll. Während einer grössern Se müsste immerwährend neues Verbandmaterial parirt werden, wozu es bald an Utensilien l würde. Der starke Gebrauch an Material, w wie wir oben sahen, nöthig ist, nm der desin Wirkung sicher zu sein, ist hierbei auer grosser Bedeutung. Für ganz unanwendba auch M. den nassen Carboljuteverband zum 1 portverband bei Schussfraktur, da die ein Schienenverbände, wie sie auf dem Hauptvee platze nur gemacht werden können [und von nach M.'s Ansicht die Zinkschienen die meis kunft haben] mit dem nassen Carboljutev kann zu vereinigen sind. Auch die spätere g Desinficirung der auf dem Hauptverbandpl gelegten nassen Verbände wird grosse Schw keiten haben, da das genügende Begleitperso die genügende Zahl von Gefässen zum Mitföh Carbolösungen wohl fehlen werden.

M. schliesst hierans, dass diese Methode n Verbandplätzen nicht angewendet werden l. Auch in den Feldlazarethen wird man in ma Fällen genöthigt sein, vom nassen Verbande stehen. Es kommt hierbei die nicht gänzlich z meidende Durchnässung der Betten in Betrac man ja nicht die genügende Zahl von wasserd Unterlagen zur Hand haben kann. Ferner ka rade bei den Oberschenkelchussfrakturen, di Ärzte so viel zu schaffen machen, aus den ob

fürten Gründen von den nassen Verbänden kein Gebrauch gemacht werden.

Alle diese Nachtheile bestimmten M. zu Versuchen zur Herstellung eines trockenen antiseptischen Verbandes, da der Gazeverband wegen seines noch immer hohen Preises in der Militärchirurgie nicht in gleichelter Weise in Anwendung gezogen werden kann. Von den bisher gebrauchten trockenen Verbänden muss die Salicylwatte ebenfalls des hohen Preises wegen ausgeschlossen werden und die Salicyljute ist auch noch immer theuer. Ausserdem sind die Wirkungen der Salicyljute nicht sehr stark zu sein, da die 10proc. ein sehr ungleichmäßiges Material, die 4proc. aber zu schwach in ihrer Wirkung ist. Ausserdem fällt die Salicylsäure bei Aus und reizt zum Husten und Niesen. Man muss jedoch, wie M. gefunden hat, das leichte Auswaschen der Salicylsäure dadurch verhindern, dass man bei der Bereitung des Verbandes etwas mehr Glycerin und Spiritus und eine mässige Quantität Borax hinzusetzt. Ein weiterer Nachtheil der Salicyljute, namentlich der Salicyljuteverbände, ist der unangenehme, ranzige Geruch und die nachweisbare Wirkung von Ammoniak; zwischen den in Staubform in der Jute befindlichen Salicylsäure-Partikeln können auch septische Körperchen leicht hindurch zur Wunde treten.

Zum Verbandmaterial eignet sich aus bekannten Gründen die Jute, als desinficirendes die Carbonsäure zu benutzen und es handelte sich um die Frage, ob man nicht die Jute in analoger Weise, wie die Gaze, mit Carbol imprägniren lasse. Zum Fixiren der Carbonsäure bedient sich M. des Colophonium seiner Klebrigkeit wegen, während andere Harze, z. B. Guajakharz, besser geeignet wären. Zur Vermeidung der Klebrigkeit des Harzes eignet sich sehr gut Stearin, das selbst antiseptisch wirkt und auch die Carbonsäure aufsaugungsfähiger macht. Man nimmt auf 1 Pf. Jute 50 Grmm. Carbonsäure, 200 Colophonium, Mischung dieser Substanzen muss folgendermaßen geschehen. Zunächst wird das Colophonium zum grösseren Theile des leicht erwärmten Spiritus aufgelöst; nachdem die Flüssigkeit erkaltet ist, löst man in dem Reste des Spiritus aufgelöste Carbonsäure hinzugesetzt; nachdem umgerührt ist, lässt man die Flüssigkeit 10 Min. stehen und giebt dann Glycerin hinzu. Die Jute muss, bevor sie mit der Lösung getränkt wird, aufgezupft und gereinigt werden. Sie wird dann leicht zusammengesetzt in einen Eimer gethan und nun die Lösung möglichst gleicher Vertheilung darüber gegossen. Ist ein Theil des Spiritus verdunstet und die Jute zusammenzukleben anfangen, muss die Jute etwas locker aufgezupft werden; dann wird sie auf Papierbogen zum Trocknen ausgebreitet. Am besten empfiehlt es sich, immer nur 1 Pf. Jute auf einmal zu durchtränken, da sonst in Folge der Verdunstung des Spiritus und der dadurch bedingten Verfestigung der Fasern das Geschäft des Aufzupfens erschwert wird. Man kann diess durch Zusatz

von Stearin (40—50 Grmm. auf 1 Pf.), das mit dem Colophonium zugleich im Spiritus aufgelöst wird, erreichen, so dass die Flüssigkeit für 1 Pf. Jute also folgendermassen zusammengesetzt ist:

Acid. carbol.  
Stearini ana 50.0  
Colophonii  
Glycerini ana 200.0  
Spiritus 550.0.

Man trocknet die Jute nachher in einem kühlen, trockenen Zimmer, comprimirt sie möglichst mit einer Handpresse und schlägt sie in Pergamentpapier ein. In sehr heissen Sommertagen empfiehlt es sich, des zu schnellen Austrocknens wegen, den Glycerin-Gehalt der Jute von 200 auf 275 Grmm. zu erhöhen und andererseits im Winter den Gehalt an Colophonium in Etwas zu vermehren. Zwei Mann können 1 Kilo Carboljute innerhalb  $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$  Std. vollständig fertig machen. Die Carboljute hat, wie aus der mitgetheilten Vorschrift hervorgeht, genau das doppelte Gewicht der benutzten rohen Jute; die trockene Carboljute ist nach ihrer Durchtränkung 10proc. [während die Listergaze ungefähr  $7\frac{1}{2}$ proc. ist]. Mittels der von Landolt angegebenen Reaktion mit Bromwasser, die M. für die einzig brauchbare Methode zur Ermittlung des Carboljutegehaltes hält, fand M., dass die trockene Carboljute 1 Tag nach ihrer Bereitung 8proc. war. Man kann, wenn für einzelne Krankheitsfälle ein stärkerer Gehalt an Carbonsäure erforderlich sein sollte, bei der Bereitung die entsprechende Menge Carbonsäure mehr hinzusetzen. M. hat, ohne Reizung entstehen zu sehen, mit 9—10proc. Carboljute selbst an empfindlichen Hautpartien, z. B. am Scrotum, verbunden. Das Anlegen des Verbandes ist einfach und geschieht nach den Lister'schen Principien.

Bei seinen neueren Prüfungen fand M., dass Carboljute, die in Büchsen und Pergamentpapier aufbewahrt war, noch nach 4 Monaten zwischen 6.5 und 6.9% Carbol enthielt, während die in Zeitungspapier eingewickelte und freiliegende Jute nur 4 bis 4.5% enthielt. Listergaze, die, vor  $1\frac{1}{2}$  Jahren aus der Fabrik entnommen, noch in der ursprünglichen Verpackung dalag, ergab knapp 5%, und ein eben so altes, aber nicht so sorgsam aufbewahrtes Stück nur 3.8%, während ein vor 5 Jahren aus Edinburg mitgebrachtes Stück gar kein Carbol mehr enthielt.

Das Kilo trockene Carboljute kostet 1 Mk. 26 Pf. bis 1 Mk. 30 Pf., wobei jedoch der schwankende Preis der Jute zu berücksichtigen ist.

Die Preise der verschiedenen Verbände ergibt folgende Tabelle, die die Preise für die Bedeckung eines Amputationstumpfes enthält [ohne Protektiv, Binden, Makintosh u. s. w.]

Verbandmaterial	Fabrikpreis Pf.	selbstbe-reitet Pf.
Antiseptische Gaze 2 □ Mtr. . . . .	86	60
Salicylwatte 90 Grmm. (20 Grmm. 10%, 70 Grmm. 4%)	78	—
Salicyljute 140 Grmm. (50 Grmm. 10%, 90 Grmm. 4%)	72	33

Verbandmaterial	Fabrikprei- se Pf.	selbstbe- reitet Pf.
trockene Carboljute 200 Grmm.	—	25—26
nasse Carboljute aus 140 Grmm. trockener bereitet incl. der Tränkungsflüssigkeit f. 3 Tage	—	20

M. hat die trockene Carboljute seit 8 Monaten angewendet und wenn auch das Beobachtungsmaterial nur ein kleines war und grössere Operationen nicht vorkamen, so hat er dieselben Resultate, wie bei anderen guten antiseptischen Verbänden erzielt.

In ähnlicher Weise hat M. auch eine *Borsäurejute* bereitet, bei der die Borsäure so fein vertheilt ist, dass sie makroskopisch nicht zu erkennen ist. Er hat eine 10proc. [90 Pf. pro Kilo] u. eine 15proc. Borjute [1 Mk. pro Kilo] hergestellt, doch steht sie an antiseptischer Wirkung der Carboljute erheblich nach und passt, wie die viel thenere Salicyljute, nur da, wo keine besondere Gefahr mehr vorhanden ist und man nur die bestehende Asepsis erhalten will. In einem solchen Falle würde M. dem Borlint, als einem viel sicherern Präparat den Vorzug geben.

Der vorzüglichen Arbeit ist ein Anhang „Anleitung zum quantitativen Nachweis des Carbolgehaltes antiseptischer Verbandstoffe“ beigelegt. Bei der grossen Wichtigkeit gerade dieses bis jetzt noch wenig studirten Punktes des antiseptischen Verfahrens müssen wir die Leser unserer Jahrbücher auf das Original verweisen, da ein Auszug nicht wohl thunlich ist. Der Nachweis der Carbolsäure geschieht, wie schon oben erwähnt, durch eine wässrige Bromlösung, wobei sich unlösliches Tribromphenol bildet.

Wir kommen nunmehr zu einigen andern neueren Wundbehandlungsmethoden.

Waddy (Brit. med. Journ. June 2. 1877) theilt seine Erfahrung über den Gebrauch des *Tereben* zu chirurgischen Verbänden als Beitrag zur antisept. Chirurgie mit.

Das Tereben, ein aromatisches Hydrocarbonat, ist in Bezug auf seine antiseptischen und desinficirenden Eigenschaften neuerlich von Dr. Bond untersucht worden. [Nach Schlossherger u. v. Gornp-Besanez verschluckt das Terpentinöl eine beträchtliche Menge von salzsaurem Gas und bildet hiermit eine krystallisirbare (Dadyl genannt) u. eine flüssige (sogen. Pencyl) Verbindung; beido sind isomer und die letztere Salzsäureverbindung, sowie das reine Terpentinöl lenken das polarisirte Licht nach links ab. Wird nun die Salzsäure aus diesen Verbindungen wieder entfernt, so lenkt der nunmehr frei gewordene Kohlenwasserstoff, der die Formel  $C_{20}H_{38}$  (wie das gewöhnliche Terpentin) hat, den polarisirten Lichtstrahl nicht mehr ab; dieser Kohlenwasserstoff tritt in zwei isomeren Modifikationen als Tereben und Terebilen auf.] Das Tereben heisst vielfache Eigenschaften, die es zu einem antiseptischen Stoffe geeignet machen. Es hat einen

angenehmen Geruch u. soll beim Verflüchtigen entwickeln; ausserdem vermag es in hohen faulige Gerüche zu neutralisiren. Auf eine Fläche gebracht, zeigt es stark adhesive Eigenschaften, legt sich über dieselbe wie ein dünnes Häutchen und schliesst so die Wunde von der Luft ab. Die Wirkung, die durch seine langsame Verdunstung noch verlängert wird. Man kann es ohne selbst auf eine grosse Fläche bringen, ja es übt einen vortheilhaften Reiz auf die Vernarbung aus. Nach den Versuchen von Braidwood u. V. scheint es, dass das Tereben keimtödtende Eigenschaften besitzt. Vf. hat das Mittel seit dem Jahre 1875 in der Hospital- und Privatpraxis vielfach angewendet und hat dabei die Ueberzeugung gewonnen, dass die Wunden unter dem Einfluss dieser Substanz rasch Heilung finden und d. oft Wochen lang nicht nöthig ist, den Verband zu wechseln, der zuweilen bis zur Heilung der Wunde unverändert liegen kann. Dabei wirkt es, wie erwähnt, weder reizend, noch giftig und kann selbst auf grössere Wundflächen genügend angewendet werden. Aus diesem Grunde kann es auch direkt mit der Wunde in Berührung gebracht werden.

Um die Anwendungsweise dieses Verbandes zu zeigen, wählt Vf. das Beispiel des Verbandes nach einer Kniegelenkresektion. Nachdem die Wunde durch Torsion gestillt, die Wunde mit einer Mischung von Tereben und Wasser (1 Unze : 1 Pinte [= 30 Grmm. : 500]) gut zuzuschütteln) gewaschen ist, nachdem alle Krusten entfernt sind und die Haut des Gliedes fälig gereinigt ist, wird reines Tereben in die Wunde gegossen und alle Buchtungen derselben mit gefüllt. Dann wird das Glied auf eine hintere Schiene gelegt u. hierauf genügend befestigt. Die Wundränder werden mit den Fingern auseinander gehracht, Lintstreifen, die in reines Tereben getaucht sind, fest um das Glied gelegt, die Wundränder aneinander zu legen, und die Wundfläche zwischen den Wundrändern gehracht. Wunden und Suturen finden keine Anwendung; wird Baumwolle über den Lint gelegt, die das Glied von den Zehen bis zur Weiche einhüllt, darüber eine in Tereben getauchte Bindewärter wird angewiesen, die Aussenseite des Gliedes stets mit Tereben getränkt zu erhalten; die Menge, die 2- oder 3mal täglich darauf gegeben wird, ist genügend. Ein solcher Verband Wochen lang liegen bleiben, ohne dass ein Verbandstreifen oder eine Nadel gerührt wird. Um die Wunde zu entfernen, wird derselbe vorher mit Tereben einige Stunden hindurch befeuchtet, da durch den Geruch die einzelnen Lagen mit der Scheere schnitten, während immer wieder Tereben träufelt wird.

W. giebt eine Tabelle von 10 schweren in denen er sich dieses Verbandes bediente; dem hat er denselben noch in vielen leichteren Fällen sowie auch bei Krebsgeschwüren angewendet.

Nr.	Alter Jahre	Geschlecht	Krankheit	Operation	Verband	Tag der Operation	1. oder Verband wurde entfernt	Nächster Verband	Datum des Resultats	Resultat
1	7	m.	Abscess d. Kniegelenks	Eröffnung des Kniegelenks; Entfernung der Gelenkenden des Femur, der Tibia u. der Patella	Keine Suturen; der Verband wurde — wie oben im Texte angegeben — angelegt	12. Mai 1875	18. Juli 1875 Wunde die Verbandstücke geruchlos	Lint in Wasser u. Terebin getaucht	3. Sept.	Gehellt; mit Ankylose des Kniees.
2	9	w.	Fungöse Entzündung des linken Kniegelenks	Resektion des Kniegelenks	Ebenso	1. Juni 1875	7. Oct. 1875; die Wunde war mit Ausnahme eines kleinen Sinus geheilt	Ebenso	4. Nov.	Heilung; Ankyl.; später bildeten sich 2 Fisteln; nachdem nekrot. Knochenstücke sich abgestossen hatten, erfolgte vollständige Heilung.
3	5	w.	Nekrose des Femur	Eröffnung des Kniegelenks mit Hammer u. Meißel n. Entfernung des Sequesters	Die Wunde wurde mit T. gefüllt; ein Lintstreifen festgelegt, nachdem er ebenfalls mit T. getränkt war; darüber Watte u. Schiene	4. Oct. 1875	7. Oct. 1875; ein kleiner Staus war zurückgeblieben	Ebenso	7. Dec.	Heilung; 3 Mon. später kamen 2 oder 3 kleine Knochenstücke aus einer kleinen Fistelöffnung.
4	6	m.	Fungöse Entzündung d. rechten Kniegelenks	Resektion	Die Wunde wurde mit T. ausgewaschen u. damit gefüllt, sonst wie im 1. Falle	13. März 1876	7. Juni 1876; Wunde beinahe verheilt; kein Eiter	Zinksalbe	1. Aug.	Heilung.
5	9	w.	Narben nach Verbrennung	Ausschneidung der Narben u. Herüberziehen von Hautlappen	Die Wunde wurde mit Lintstreifen, die in T. getaucht waren, bedeckt, darüber Baumwolle, Seide u. Binde wie im 1. Falle	16. März 1875	7. Mai 1876; Heilung	—	7. Mai 1876	Heilung.
6	7	w.	Vorgeschrittene Erkrankung des Kniegelenks; Abscess; Nekrose	Entfernung d. Patella, des Gelenkendes, der Tibia u. des Femur, sowie des Tibio-fibulargelenkes	Die Lappen wurden mittels Pfannentreifen, die in T. getaucht waren, verheilt; dann Lint, Baumwolle, Seide u. Binde	13. März 1876	3. Juni 1876; drei kleine Fistelöffnungen waren zurückgeblieben	Zinksalbe	3. Febr. 1877	Heilung.
7	4	w.	Nekrose des Humerus	Entfernung des Sequesters mit dem Meißel	Wie im 5. Falle	13. März 1876	4. Mai 1876; Heilung	—	4. Mai 1876	Heilung.
8	24	m.	Verletzung	Amputation des Vorderarms im untern Drittel	Die Lappen wurden mittels Pfannentreifen, die in T. getaucht waren, verheilt; dann Lint, Baumwolle, Seide u. Binde	4. Oct. 1876	4. Nov. 1876; die Wunde waren geheilt	Wasser- verband	7. Dec.	Heilung.
9	16	m.	Verletzung	Amputation des 1. n. 4. Fingers	Lint, Baumwolle n. Binde, alles in Terebin getaucht	4. Oct. 1876	4. Nov. 1876; Heilung	—	4. Nov.	Heilung.
10	6	m.	Fungöse Entzündung des Kniegelenks	Resektion	Die Wunde wurde mit T. gewaschen u. ausgefüllt; Lint, Baumwolle, Bandage, Seide	4. Jan. 1877	14. Febr. 1877; Wunde fast verheilt	Zinksalbe	22. Febr. 1877	Wunde ganz geheilt.

Als Vortheile dieser Behandlungsweise bezeichnet W. 1) den Umstand, dass der Kr. die Wunde nicht zu sehen bekommt und dass er ohne Angst vor dem bevorstehenden Verbandwechsel zu sein braucht; 2) den antiseptischen Verlauf der Wunde; 3) durch den seltenen Verbandwechsel wird der Verlauf der Wundheilung wenig gestört, das verletzte Glied behält seine vollkommene Ruhe; endlich liegt in der Methode eine ausserordentliche Ersparnis an Zeit und Mühe für das ärztliche und Wartepersonal. [Ueber den Kostenpunkt ist nichts erwähnt.]

Einem Referate in der Petersh. med. Wechnschr. (II. 9. 1877) über den „Bericht der Commission für die Wundbehandlungsfrage an die chirurgische Gesellschaft in Moskau“, speciell über eine von Kostarew vorgeschlagene Wundbehandlungsmethode, entnehmen wir Folgendes, und zwar bei der knappen Form des Referates meist wörtlich.

Vf. hatte früher die „Aëration“ als Wundbehandlungsprincip aufgestellt und stellt jetzt den „Hermetismus“ d. h. den vollkommenen Luftabschluss als beste Modifikation der „Aëration“ hin. Die Aëration ist der freie Luftzutritt zur Wunde und verhindert, dass die Luft innerhalb des Verbandes stockt; der Hermetismus (Krustenbildung) verhindert aber die Luftstagnation am besten, sie ist also Aëration und wir haben hier also „hermetische Aëration“ [Contradictio!] Wahrer<sup>9</sup> früher K. das Nähen der Wunde unterlassen zu haben scheint [uns ist der erste Bericht über die „Aëration“ nicht zur Hand], wird dies jetzt zugestanden, vorausgesetzt, dass beim Schliessen der Wunde keine Luftblasen zurückgelassen wurden [!]; es wird ferner betont, dass die Ansammlung von Wundsekreten auf der Oberfläche der Wunde Schutz gegen die Luftstagnation bildet und daher dem Aërationsprincip nicht widerspricht. Während das Bedecken der Wunde mit einer indifferenten halbfüssigen Masse zweckentsprechend ist, werden poröse Körper (Charpie) verworfen; der Lister'sche Verband wird zugelassen, ja empfohlen, wo man ohne Verband noch nicht auskommen kann; der Spray wird verworfen, ebenso jede Modifikation des Lister'schen Verbandes. [Der Spray gehört aber von Anfang an zu dem Lister'schen Verbande.] Ein Vorzug dieses Verbandes liegt darin, dass keine Charpie verwendet wird. Die praktischen Regeln hieten, wie von dem Ref. der Petersh. med. Wochenschrift sehr richtig hervorgehoben wird, nichts wesentlich Neues, sondern bilden eine Combination der offenen mit der antiseptischen und andern Methoden.

Znächst folgen die Regeln für Wundheilung durch erste Vereinigung.

a) Amputationswunden: Cirkelschnitte werden im Allgemeinen angerathen; Unterbindung mit Catgut; die Wunde wird mit Wasserstrahl oder Carbollösung gereinigt; die gegenüberliegenden Wundflächen werden in der ganzen Tiefe der Wunde bis zum Knochen durch 1 bis 2 tiefe Metallaturen vereinigt und durch 2 — 3 oberflächlichere Nähte ge-

stützt; es werden dann abwechselnd tiefer oberflächlichere Nähte fortschreitend zu den 1 winkeln angelegt. Durch Heftpflasterstreife Binde, die das Glied in einiger Entfernung v Wunde auf seine Unterlage fixirt, wird für Ru Stumpfes gesorgt; unter den Stumpf kommt e füss zur Aufnahme des Sekrets. Drainage werden für nicht nothwendig erachtet und f Fall aufgespart, dass sich Eiterung entwickel

b) Andere Schnittwunden: Dichte Verein Catgutligaturen, Metallsuturen. Bei plas Operationen wird hervorgehoben, dass die Ha Operationsfeld entfernt werden; wo Druck dar der andrückende Körper die Wunde n rühren, ebenso darf, wo es sich um Stützung Lappens handelt, die anzuwendende Funda, t Metall oder Gummi hergestellt sein soll, die nicht berühren. Wo man während des S Berührung der Wunde mit porösen Körpern (E Kissens) fürchtet, „wird ein Drahtschienchen e Platze sein.“

Ist die Schnittwunde nicht völlig vereinigt Pat. erschöpft, so dass die Widerstandskr Organismus ungenügend ist, so muss man die Fläche mit einem halbfüssigen Stoffe bedeck

Wundheilung durch Eiterung: Kleine W wo ambulatorische Behandlung möglich scheint mit einem Schorf bedeckt durch eine Schie Berührung mit den Kleidern geschützt sein grossen Wunden wird die Wunde durch die laktische Schiene (Drahtgitter) geschützt und Anhasen die Krustenbildung befördert („e Aëration“), oder Bedeckung mit dickflüssiger bei kleinen Wunden an den Extremitäteneuden man diese permanent in einer Wanne mit dickl Masse erhalten; kein poröser Körper darf a in der Nähe der Wunde [!] angebracht sein; darf nie auf die Wunde selbst, sondern nur i Umgebung applicirt werden.

Schnuswunden: Hier sind poröse Körpe derfetzen) mit eingebrungen und bei den Ge störungen in der Tiefe ein Verband unver änd man hat nun „Hermetismus“ anzuwend dem man die Wunde bis zum Hautniveau t oder Glycerin anfüllt, dann Protektiv t Lister'sche Verband oder um die Porosi Verbandes zu verhindern ein durch antiseptisel hinde fixirter Gummiballon. Bei leichten an offenen Körperstellen, wo keine porösen in der Tiefe vermuthet werden, genügt v Salicylwatte [die übrigens ja auch porös ist].

Bei complicirten Frakturen, die vor den wunden voraus haben, dass sie keine Fremd am wenigsten aber poröse enthalten, genü füllung der Wunde mit indifferenter desi Masse, darüber die prophylaktische Schiene.

Operative Knochenwunden: Bei Sequestr wird die Knochenhöhle von der Aussenwv dicklicher, desinficirter Masse gefüllt, dann schiene.



Geschwüren, Fisteln, geöffneten Abscessen die Aërationemethode besonders günstig. Er wird einfache Aëration angewendet d. h. wie wird sich selbst zur Krustenbildung und wenig überlassen, nur die Schutzschiene applicirt aber man versorbt die Oberfläche durch diese Kanstika.

Hypothese, dass stagnirende Luft an der Wunde das einzige schädliche Moment bei der Heilung sei, durch dessen Beseitigung der Verlauf gesichert werde, ist die Lösung des Problems, welches zu enträthseln „der westliche Chirurg sich vollkommen impotent erwiesen.“ [11]

Wie ist die Kostarew'sche Methode, die die Chirurgische Gesellschaft zu Moskau angenommen hat. Dieselbe enthält jedoch wie schon bemerkt, nichts Neues und macht einen sehr complicirten Verbandapparat nöthig. Sie soll sich praktisch bewährt haben; doch sind die Resultate gar nicht theils ohne nähere Angaben

Dr. S. Sokolow (a. a. O. 11) soll die Methode unter den russischen Aerzten sehr Anhänger finden — eine Behauptung die indessen nach einer Anm. der Redaktion in der russischen Presse bisher keine Belege zu finden hat durch eine 1jährige Anwendung in einem Hospital die Angaben Kostarew's vollständig bestätigt gefunden und zieht aus seinen Erfahrungen folgende Schlüsse.

Das Verfahren kann — im Gegensatz zum gewöhnlichen — eine lange Übung erfordern — ist für einen unerfahrenen Chirurgen, wofern er den Princip der Behandlung consequent durchführt, giebt selbst bei ungünstigen Verhältnissen gute Resultate und übt sogar einen wohltätigen, luftreinigenden Einfluss auf die Wunde.

Septische Symptome, auch das Erysipel — im Gegensatz zu den von Krönlein veröffentlichten Erfahrungen der offenen Wundheilung — werden durch dieses Verfahren verhütet.

Offene Wunden können auch Geschwüre, Abscesse nach diesem Princip offen behandelt werden. Wenn auch die antiseptische Methode bei frischen Wunden glänzende Resultate giebt, ist doch für bereits eiternde und inficirte Wunden das Aërationverfahren vorzuziehen.

Die Krustenbildung ist in vielen Fällen wünschenswert, aber nicht notwendig; die Kruste bildet sich jedoch nur in Ausnahmefällen die Heilung erfolgt ohne künstlichen Seborrhoe geschieht am besten durch Arg. nitricum, weniger gut wirkt eine Lösung der Salpetersäure; Aetzungen mit Carbol zu diesem Zwecke sind zu verwerfen.

Da die Verfassung des Eiters zu septischen Zuständen disponirt, so gewährt eine künstliche Aëration denselben den besten Schutz gegen die Infection zu diesem Behufe ist besonders eine Mi-

schung von Glycerin mit Stärkedekokt oder Gummischleim zu empfehlen; sie giebt gleichzeitig ein gutes Constituent für desinficirende und narkotische Arzneimittel ab. Das Auswaschen der Wunden und Fisteln ist meist überflüssig, zuweilen schädlich. Die Umgebung der Wunde muss sehr rein gehalten und mit einer Lösung von Carbonsäure oder essigsäurem Aluminium gewaschen werden.

6) Die Erfolge der aërirenden Behandlung beruhen nicht auf der Wirkung der dabei benutzten Desinfektionsmittel, da der Nichtgebrauch derselben bei nicht complicirten Wunden einen schädlichen Einfluss nicht hat.

7) Schutzschienen aus Draht und Eisennetze sind als fast unentbehrlich zu bezeichnen.

8) Die Drainage bildet ein wichtiges Hilfsmittel für alle Tiefen- und Höhlenwunden.

9) Bei brandigen und diphtheritischen Wunden und Geschwüren steht der mortificirende Process still, sobald die Geschwüre der Luft ausgesetzt werden, und die Wunden reinigen sich im Laufe von 4 — 6 Tagen. Der Gebrauch von Desinfektionsmitteln ist hierbei am meisten zu empfehlen.

10) Heilungen p. primam intent., selbst bei tieferen und umfangreichen Wunden, kommen bei dieser Behandlung unzweifelhaft vor; zuweilen heilt nur der grössere Theil der Wunde auf diese Art.

11) In  $\frac{1}{3}$  der Fälle wurde ein oberflächlicher Verlauf beobachtet; gegen bereits vorhandene Pyämie und Septikämie vermochte das Verfahren nichts.

12) Die bei der offenen Wundbehandlung allgemein beobachtete Analgesie fand sich auch hier.

13) Als einzige, doch nicht häufige Complication ist ein Ekzem in der Umgebung der eiternden Fläche zu bezeichnen.

14) Die Nachteile der Aërationemethode bestehen in einer allerdings unbedeutenden Verzögerung der Heilung und in einer Tendenz der Granulationen zum Luxuriren.

15) Die Narben der nach dieser Methode behandelten Wunden zeichnen sich durch Weichheit und Aehnlichkeit mit der benachbarten gesunden Haut aus; fehlerhaft geformte Narben werden viel seltener als beim Gebrauche eines Deckverbandes angetroffen.

Robert Hamilton in Liverpool hat (Lancet I. 17. 18; April, May 1877. p. 603 fig.) eine Abhandlung über *Wundverband ohne Wasser* veröffentlicht.

II. erkennt die Fortschritte in Betreff der Wundbehandlung durch Lister's Entdeckungen an, meint aber, dass das erwünschte Ziel, namentlich für grosse Ulcerationen, noch immer nicht erreicht sei. Die Behandlung der Verbrennungen und der Unterschenkelgeschwüre lehrt, dass alle bisher angewendeten Methoden einen raschen Verschluss derselben nicht herbeizuführen vermochten. II. selbst hat bei Anwendung der Lister'schen Methode Misserfolge gehabt, die sich auf einen bei derselben

vorgekommenen Fehler nicht beziehen liessen. Anstatt das Erscheinen von Eiter in einer Wunde, die davon bisher frei war, auf das Eintreten von in der Luft befindlichen Keimen zu beziehen, hält er die Misserfolge für abhängig von der Anwesenheit eines Fremdkörpers — des Drainagerohres — in der Wunde und von der reichlichen Anwendung von Wasser auf die Wunde durch den Spray und beim Verbande. Nach H.'s Ansicht ist der Eiter das Produkt einer chemischen Verbindung, die der Sauerstoff, der aus den Umgebungen der Wunde kommt, mit den Geweben der Wunde eingeht oder, wenn dieser nicht vorhanden ist, die Folge des Wassers und der Feuchtigkeit, die auf die lebenden Zellen wirkt und sie in Eiterzellen verwandelt. Zum Beweise führt H. die Wirkung der Kataplasmen an, bei denen durch die Wirkung von Feuchtigkeit und Wärme die Eiterung vermehrt wird; Wasser wirkt ähnlich wie ein Kataplasma, wenn auch in geringerem Grade. Hierdurch erklärt es sich, weshalb wir bei den grössten Cantelen, bei der Lister'schen Behandlung, Eiter auf Wunden finden. Zum weitern Beweise führt H. die Versuche Pasteur's und die Beobachtungen Tyndall's an. Gerste keimt nur bei Zutritt von Feuchtigkeit und Wärme, und wenn diese beiden Agentien fehlen, wird, mag die Luft noch so sehr mit Keimen versehen sein, eine Keimung der Gerste doch nicht entstehen. Was hier vom Pflanzenleben gilt, gilt nach H. auch vom animalen; denn wenn dieses auch höher organisirt und complicirter ist, so gehorcht es doch denselben Gesetzen. Als Beweis führt H. ferner die ägyptischen Mumien an, die Jahrtausende lang gelegen haben und eine chemische Decomposition nicht eingegangen sind, weil die Einwirkung gewisser Agentien auf dieselben unmöglich gemacht ist. Aus allen diesen gehe hervor, dass Wärme und Feuchtigkeit die nothwendigen Agentien sind, die gewisse chemische Veränderungen in den Eiweissstoffen des organischen Gewebes hervorrufen müssen, bevor Fermente oder gewisse Keime auf sie einwirken können. Dass Nässe für Wunden schädlich ist, ergibt sich aus den Heilungen von Wunden unter einfach trockenem Lint. [Die Versuche, die über Heilung unter Schorfbildung angestellt sind, berührt H. nicht.] Bisher wurden alle Verbände mit Wasser oder Oel gemacht; aber es giebt noch ein drittes Verfahren. Wenn *Collodium* oder *Friar's Balsam* [derselbe besteht nach Waldenburg n. Simon aus Benzöl 9, Aloë 1, Bals. Peruv. 2, Spirit. 73 Th. 8 T. macerirt — Tinct. Benzö's composita] als erster Verband für eine Wunde von mässiger Grösse angewendet wird, oder wenn ein trockenes Pulver, z. B. Zinkoxyd und Stärke, über die Oberfläche einer grössern Wunde gestreut wird, so wird die Wunde von der äussern Luft abgeschlossen und diese Substanzen, wenngleich sie speciell keine antiseptischen Eigenschaften besitzen, halten jede Feuchtigkeit von der Wunde ab, verhindern ebenso die Einwirkung der atmosphärischen Luft

und veranlassen hierdurch, dass das Gewebe ohne Unterbrechung neu organisiren kann. Ursache ihres Erfolges liegt in der Herabsetzung der Temperatur, die dem Collodium wie dem Aeth kommt, und der Absorption der Feuchtigkeit der Balsamen und Pulvern eigenthümlich ist. Frühere Chirurgen haben die Verbände mit weichen Substanzen geölt; auch Hewson in delphia hat bei Gelegenheit des internationalen dieinischen Congresses in dieser Stadt Trock als wesentlich für Wundverbände bezeichnet<sup>1)</sup>.

Nachdem Hamilton die *Tinctura composita* bei Schnittwunden und Wunden verschiedener Grösse erfolgreich gefunden hatte, versuchte er sie auch bei grössern Zerstörungen der Haut in 4 Fällen von *Verbrennung* der Arme und in 2 Fällen von ausgedehnten *gerissenen* des Arms und Ellenbogens, wo grosse partien verloren gegangen waren, schlug er folgendes Verfahren ein. Er benutzte während des Verbandes ein Gemisch aus 1 Th. Tinct. composita und 4 Th. Methylenspiritus [über die Auflösung ist nichts angegeben]. Der Verband bestand aus Lint, der in Carbollöl gewaschen und darüber etwas Oakum [Oakum ist beliebig aufgedrehtes und gereinigtes altes Schiffsseil dessen Fäden noch mit Theer getränkt sind] selbst ist auch von Lister als antiseptische Gewebe sehr geschätzt worden; man vgl. z. B. Ringer's Therapeutik, übers. von Thambayngart 1877. p. 263] und eine Binde; in den 4 T. war H. mit dem Erfolge sehr zufriedener Wunde sah gestünder aus, die Wundränder waren rein, die Eiterung nahm ab, Schmerzen waren vorhanden. Nach einigen Tagen begann jede Heilung langsam vorwärts zu schreiten und es ergab sich, dass diese Verbandmethode wenigstens in auf rasche Heilung durchaus keine Vortheile hat. H. hat auch das Zerzählen eines aus Zinkoxyd und Stärke bestehenden Strepulvers auf die Wunde gesucht, nachdem dieselbe in den ersten 4 Fällen Carron-Oel verbunden war.

Wir haben hier also zwei Wundbehandlungsmethoden, die es gestatten, nach vorgängiger Entfernung aller nicht mehr lebensfähigen Theile ohne Wasser zu verbinden und bessere Resultate [? vgl. oben] als andere Verbandmethoden zu erzielen.

Bei complicirten Frakturen, bei Gelenkwunden bei grossen Incisionen empfiehlt H. Lister diese Methode mit der Modifikation, dass die nächstfolgenden Verbände unter dem Balsamspray statt des Collodiums gemacht werden, und dass das zuletzt über die Wunde kommende Material trocken ist, da seiner Meinung die wässrige Lösung zur Production von Eiter führt.

<sup>1)</sup> Hewson's Abhandlung wird im nächsten Hefen über die antiseptische Methode die verdiente Berücksichtigung finden. Ref.

in Verbands von Brand- und gerrissenen Wunden hat die antiseptische Methode keine bessern Resultate als die übrigen jetzt gebräuchlichen Verbände. Das nächste Ziel der Verbände ist die Verhinderung von Feuchtigkeits- und Wärme-

Einfluss. In demselben Bericht berichten wir noch über den Vorbericht Dr. Burow in Königsberg bei dem Congrès über die offene Wundbehandlung gehalten hat (Arch. f. klin. Chir. p. 205. 1876).

Er gründet seine Bemerkungen auf 123 Fälle von Amputationen, in denen von seinem verstorbenen Vater ihm selbst die offene Wundbehandlung angewandt worden ist, und zwar erfolgte der Tod in 7 Fällen = 7.33%.

Die Amputation wurde ausgeführt: 33mal am Oberarm (3 Todesf.), 26mal am Unterarm (3 Todesf.), 29mal am Unterarm, 9mal am Fusse, 26mal an der Hand (ohne Todesfall).

Er fand bei einer Zusammenstellung von 12689 Fällen 4240 Todesf., also etwa 33.5%, und zieht die Gesamtsumme der Amputationen 762 Fälle mit 55 Todesf. ab, so erhält man gar nicht von 35%. Maigaigne fand für die Amputationen im J. 1842 eine Mortalität von 40%; er selbst bei seiner Zusammenstellung aus französischen und amerikanischen Hospitälern eine Mortalität von 35%. Die von Volkmann für die Amputationen gegebene Uebersicht ergab eine Mortalität von 35%, die von Schmidt für die Tübinger Klinik eine solche von über 27%.

Im Vergleich der Erfolge der offenen Wundbehandlung mit denen der alten Methode der Belegung von Amputationsstümpfen mit anliegenden Binden und Bandagen spricht sehr deutlich für die Vorzüge der erstern. Allein auch gegenüber Reyer, Thiersch, Volkmann [welche früher die offene Behandlungsmethode angewandt hatte] gegebenen statistischen Nachrichten über die Erfolge der antiseptischen Methode eine geringe Mortalität hervorheben. Er tritt sich gegen jede Polemik und bemerkt, dass eine Zusammenstellung nur gemacht habe, um zu zeigen, dass man auf verschiedene Weise zu einem Resultate gelangen könne, und dass man durch die Anwendung des Lister'schen Verbandes die Vortheile der viel einfacheren offenen Wundbehandlung und ihrer vielleicht noch bessern Resultate nicht vergessen solle. In einem grossen Krankenzimmer werden sich, wie Prof. Rose's Erfolge zeigen, die Zahlen ungünstiger gestalten; aber B. ist davon bei strikter Befolgung der offenen Methode Erfolge denen der Lister'schen nicht unterscheiden werden. — Auch dem Vorwurfe, dass er in dem kleinen Krankenhause operirt habe, und dass seine Zahlen sich auf eine Reihe von Fällen beziehen, tritt B. entgegen, indem er nachweist, dass in seinem Krankenhause die Zimmer stets mit eitrigen Wunden leidenden Kranken belegt waren, und dass das Luftquantum für jeden Kranken ein ausserordentlich geringes ist; dass die causalen Momente, die die In-

dikation zu den Amputationen abgaben, keineswegs günstig zu nennen. — Ganz besonders erwähnenswerth erscheint ihm eine Reihe von 53 in den letzten 10 Jahren ausgeführten Brustamputationen, welche ohne jeden Todesfall verliefen.

Bei der Amputation der Brust — die B. als Paradigma für die offene Wundbehandlung aufstellt — bleibt die Wunde nach sorgfältiger Stillung der Blutung durch Seidenligaturen, welche kurz abgeschnitten werden, frei liegen und wird nur zum Schutze gegen Fliegen und Staub mit einem Oel-läppchen überdeckt. Das Läppchen wird erst entfernt, wenn es durch die Eiterung losgelöst wird und durch ein Läppchen mit einer indifferenten Salbe ersetzt; erst bei typischer Granulationsbildung wird ein Läppchen, das in eine Lösung von essigsaurer Thonerde getaucht ist, aufgelegt und hiermit bis zur vollständigen Verheilung der Wunde fortgeführt.

Bei Amputationen der Glieder verwirft B. eine weitläufige und zwanglose Vereinigung der Wunden nicht; jedoch darf keine Spannung entstehen und es muss für den Abfluss der Wundsekrete vollständig gesorgt sein. Nach der Unterbindung, die B. mit Seide und nicht mit Catgut — welches er für unzuverlässig hält — ausführt, bleibt die Wunde  $\frac{1}{2}$  Std. offen liegen, bis auf derselben eine seröse Flüssigkeit auszusickern beginnt. Dann legt B. drei Suturen an, die er mit einer Schlinge, statt mit einem Knoten, schliesst, um bei der in den nächsten Tagen ausnahmslos eintretenden Wundschwellung durch Lockern der Schlingen ein Einschneiden zu verhindern zu können. Zwischen die Suturen werden im Ganzen 2—3 Heftpflasterstreifen von Fingerbreite gelegt; der untere Wundwinkel bleibt weit offen, damit der Eiter frei abfließen kann, was eine Hauptbedingung des guten Erfolges ist. Aus diesem letztern Grunde hält B. die Anwendung der Drainröhren bei dem Lister'schen Verbande für ganz wesentlich, da nur bei ihrer Anwendung das (hier allerdings sparsamere) Sekret aussickern kann. B. hält es auch nicht für wesentlich, ob man den Lappen- oder Zirkelschnitt ausführt, obgleich er selbst, wo diess möglich ist, dem doppelten Lappenschnitt den Vorzug giebt, weil dieser eine zwanglose Vereinigung gestattet.

Die Anhänger der offenen Wundbehandlung gestatten also der Luft freien Zutritt und behaupten, dass die Luft keineswegs auf Wunden schädlich einwirke, dass vielmehr nur die Behinderung des Luftzutritts und des Luftwechsels, wie sie durch Verbände zu Stande kommt, eine Verschlechterung der Wundsekrete verursacht.

316. Fälle von Osteotomie unter Anwendung der antiseptischen Methode zu orthopädischen Zwecken; von Oberarzt V. Holmör in Kopenhagen. (Hosp.-Tidende 2. R. IV. 42. 43. 44. 1877.)

Zum Theil in Folge des subcutanen Operationsverfahrens, hauptsächlich aber durch Lister's

antiseptische Methode ist die Gefährlichkeit der Osteotomien so bedeutend verringert worden, dass eine ausgedehntere Anwendung derselben gerechtfertigt ist. Den Anforderungen der subcutanen Technik entspricht von allen bisher angewandten Methoden am besten die Billroth's, der durch einen kleinen Hautschnitt hindurch mit senkrecht aufgesetzten scharfen Meisseln den Knochen ausmeißelt. Besonders vorteilhaft erweist sich auch das Verfahren, dass man die Operationsstelle von den ankylosirten Gelenken selbst an entferntere, mehr zugängliche und für die subcutane Operation mehr geeignete Theile verlegt hat.

Am Hüftgelenk werden die verschiedenen Nachteile, die die Operation im Collum mit sich bringt, dadurch vermieden, dass man die Operationsstelle unterhalb des Trochanter verlegt. Bei der *Osteotomia subtrochanterica* operirt man stets unterhalb des Hindernisses für die Correction, an einem leichter zugänglichen Theile des Knochens, man kann die Stellung nach der Einrichtung derselben leichter fixiren, erzielt leichter eine knöcherne Vereinigung und kann mit grösserer Wahrscheinlichkeit darauf rechnen, dass kein Recidiv eintritt. Volkman n's Methodo der Osteotomie unter dem Trochanter ist nach H. vollkommen zweckentsprechend, doch will H. die Operationsstelle noch etwas tiefer als 1" unterhalb des Trochanter verlegt wissen, wodurch die Schwierigkeiten für die Einrichtung, die Volkman n a selbst hervorhebt, vermieden werden, namentlich die durch das Ligam. ileofemorale bedingte.

H. theilt folgende 3 Fälle mit, in denen er die Osteotomie unter dem Trochanter ausgeführt hat.

1) Ein 8 J. altes Mädchen, am 31 März 1875 aufgenommen, litt seit 6 J. an Coxitis auf der rechten Seite, konnte das rechte Bein nicht brauchen und klagte über fast fortwährende Schmerzen. Vier Jahre vor der Aufnahme waren in der Umgebung des Hüftgelenks mehrere Fisteln entstanden, die sich nach 1 1/2 J. von selbst geschlossen hatten, seit 3 1/2 Mon. aber von Neuem angebrochen waren und reichlichen Abfluss von Eiter zeigten. Die rechte Untere Extremität war stark atrophisch, im Hüftgelenk bis zu einem Winkel von ungefähr 75° flektirt, stark adducirt, so dass der rechte Oberschenkel den linken in seiner Mitte kreuzte; der Trochanter war stark nach oben und hinten über die Nelaton'sche Linie verschoben. Die Verkürzung war so bedeutend, dass das Kind, wenn es auf der linken Extremität stand, mit der Spitze der rechten kaum den Boden berühren konnte; dabei zeigte sich auch eine so bedeutende Neigung des Beckens nach vorn und Lordose der Lendenwirbel, dass sich die Kr. nur durch Stützung des Körpers mit den Händen aufrecht erhalten konnte. Das Becken folgte allen Bewegungen der Extremität, ohne dass dabei Schmerzen auftraten; auch bestand keine Empfindlichkeit auf Druck. Nachdem die Fisteln zur Heilung gebracht worden waren, wurde am 24. Juli 1875 die Osteotomia subtrochanterica ausgeführt. Die Incision wurde von etwas unterhalb der Basis des Trochanter aus nach unten zu gemacht und ziemlich in die geheilten Fisteln; sie wurde bis auf den Knochen geführt, das Periost mit dem Raspatorium bei Seite geschoben und dann der Knochen mit einem kleinen scharfen Meissel ausmeißelt in einer ungefähr dem Trochanter minor entsprechenden Linie. Es wurde nicht der ganze Knochen durchmeißelt, sondern die übrigbleibende Brücke wurde frakturirt, wonach die Extremität

gerade gerichtet und etwas in Adduktionsstellung gebracht wurde. Am Abend nach der Operation trat etwas Eiter auf, aber schon am andern Tage sank die Temperatur wieder und im weiteren Verlaufe trat keine Störung ein. Am 11. August war die Wunde ohne Eiterung vollständig geheilt; am 18. September wurde der Verband abgenommen. Die Stellung der Extremität war gut (das Resultat ist durch Abbildungen der Kr. vor und nach der Operation veranschaulicht), es bestand nur noch sehr geringe Flexion (ungefähr 160°) und unbedeutende Adduktion. Da die Consolidation der Fraktur noch nicht vollständig fest war, wurde ein neuer Gipsverband angelegt: am 1. October war feste Consolidation vorhanden. Mit ein Stiefel mit erhöhtem Absatz und erhöhter Sohle konnte das Kind ohne jede Unterstützung gehen. Da sich bei Neigung zur Vermehrung der Flexion zeigte, wurde eine Zeit lang ein Bauer'sches Stativ zur Unterstützung der Extremität angelegt, bis sich die Stellung befestigt hat.

Wenn es nicht geglückt wäre, die Fisteln zur Heilung zu bringen, würde die Resektion des Hüftgelenks indicirt gewesen sein, da diess aber gelang musste man die Osteotomie unter dem Trochanter als die sicherste und zweckentsprechendste Operation betrachten. Durch sie wurde die vorher fast ganz vernichtete Brauchbarkeit des Gliedes vollkommen wieder hergestellt. Es blieb zwar ein gering Grad von Flexion und Adduktion zurück, diess ist jedoch möglicher Weise auch vermieden werden können, wenn bei der Nachbehandlung strengere Extension und Abduktion gehalten worden wäre, vielleicht besonders bei Anwendung von Gewicht extension. Das Resultat war indessen ganz zufriedenstellend. Besonders spricht noch für die Sicherheit der Operation der Umstand, dass ihr keine bedeutendere Reaction noch keine Eiterung folgte.

2) Bei dem 16 J. alten Kr., der am 5. Jan. 1876 aufgenommen wurde, sollte die Krankheit vor 10 J. begonnen haben. Im J. 1868 war rechtwinklige Ankylose des rechten Hüftgelenks gewaltsam gerade gerichtet worden; bei der Entlassung war nur noch geringe Adduktion von Flexion mit entsprechender Neigung des Beckens nach Lordose vorhanden gewesen, bald aber hatte sich durch Uebel wieder vollkommen ausgebildet. Bei der Aufnahme zeigte sich im Hüftgelenk fast rechtwinklige Ankylose starke Adduktion und Rotation nach innen, sehr starke Verkürzung um 5, wahre um 2 1/2 Zoll mit Verschmälerung des Trochanter über die Nelaton'sche Linie um ungefähr 1 Zoll und Atrophie der Extremität. Im Kniegelenk war fast vollständige Extension möglich. In aufrechter Stellung konnte der rechte Fuss gerade mit der Spitze den Boden berühren, aber es entstand dabei eine sehr bedeutende Lordose der Wirbelsäule, die erst ausgeglichen wurde, wenn der Schenkel in horizontaler Lage erhoben wurde. Am 11. Januar wurde die Osteotomie unter dem Trochanter minor ausgeführt. Durch die etwa 1 Zoll langen, bis auf den Knochen reichenden transversalen Schnitt wurde der grösste Theil des Beckens nach vorn und innen durchgemesselt und nach Einführung des übrigen Knochens die Geradrichtung ausgeführt. Die Reaction nach der Operation war kaum bemerkbar. Am 5. Februar war die Wunde geheilt und die Frakturen consolidirt. Es bestand noch einige Adduktion von Flexion und Rotation nach innen, weshalb noch ein Wochen lang Gewichtextension angewendet wurde. Bei der Entlassung am 25. März konnte der Kr. gut stehen auch ohne Stock. Auch dieser Fall ist durch vor- und nach Operation und vor der Entlassung angelegten Abbindungen illustriert.

3) Ein 10 J. altes Mädchen litt vor 5 J. an Coxitis und danach entwickelte sich eine Contractur im Hüft-

, die das Gehen immer mehr erschwerte. Bei der  
 am 22. Juni 1877 zeigte sich die rechte Unter-  
 mität etwas atrophisch n. verkürzt, so dass Pat. bei  
 Stellung nur mit den Zehenspitzen den Boden  
 berühren konnte. Die Messung von der Spina ili ant.  
 bis zum Malleolus ext. ergab eine Verkürzung von 4  
 Zentnern. Das Becken folgte jeder Bewegung der  
 mität, die in einem Winkel von ungefähr 90° an-  
 wärts, bei ausgerichtetem Beine bestand bedeutende  
 ne der Wirbelsäule. Ausserdem bestand etwas  
 tion, aber keine vortretende Rotation. Die Spitze  
 facher major stand über der Neelen 7 sieben  
 Die Gewebe in der Umgebung des Hüftgelenks  
 etwas verdickt, aber es bestand weder Eiterung,  
 Empfindlichkeit bei Druck oder Schmerz bei Be-  
 Am 6. Juli wurde mittels eines ungefähr 3  
 t. langen Schnittes über der Basis des Trochanter  
 die Osteotomie ausgeführt, das Periost wurde ab-  
 und mit Hammer und scharfem Meissel der Knochen  
 streng bis er sich brechen liess. Wegen bedeutende  
 Geradrichtung hemmender Retraktion der Weich-  
 musste am Tensor fasciae latae und am Sartorius  
 (otomie ausgeführt werden, aber selbst dann noch  
 die Geradrichtung erschwert, theilweise jedenfalls  
 ill, weil die Durchmelzung des Knochens etwas  
 zu liegen kam, als wünschenswert war. Es blieb  
 von nur eine geringe Flexion. Das Ergebniss der  
 tion war gut, wenn auch eine vorübergehende Tem-  
 peraturerhöhung auftrat, wahrscheinlich in Folge dessen,  
 wegen der starken Retraktion der Weichteile  
 an Kraftanwendung nöthig geworden und möglicher  
 an Zerreibungen während der Operation zu Stande  
 kommen waren. Auch Eiterung trat ein, aber nur  
 gering und ganz oberflächlich.

In allen diesen Fällen wurde die Operation unter  
 strengen antiseptischen Maassnahmen ausgeführt,  
 auf die Sicherheit der Operation  
 zu gewiss das Hauptgewicht gelegt werden muss.

Bei Kniegelenk, an dem sich leichter eine voll-  
 ständige Immobilisation durchführen lässt, ist die  
 rektion fehlerhafter Stellungen auch leichter ohne  
 Operation zu bewerkstelligen, doch sind auch  
 in dieser Operationen nicht ganz zu umgehen.  
 subcutane Osteotomie unter Anwendung des anti-  
 septischen Verfahrens ist auch am Kniegelenk ein  
 vollkommen gefahrloser Eingriff. Einer mehr  
 weniger keilförmigen Resektion des Ankylotischen  
 gelenks giebt H., wo bedeutendere Flexions-  
 biegung vorhanden ist, den Vorzug vor der einfachen  
 subcutanen Osteotomie in der Nähe des Gelenks.  
 er hält er dagegen für indicirt in Fällen, in denen  
 die Ankylose umgebende Gewebe so durch Nar-  
 bildung, Schrumpfung u. s. w. verändert ist, dass  
 reguläre Resektion nicht ohne Bedenken in An-  
 bringung gebracht werden kann, oder wenn keine  
 bedeutendere Flexionsstellung vorhanden ist, aber  
 eine Geradrichtung nöthig ist. Die einfache  
 subcutane Osteotomie führte H. in folgendem  
 Fall aus.

Bei einem 4 1/2 J. alten Knaben war vorher wegen  
 der Gelenkentzündung die Resektion des Kniegelenks  
 effectuirt worden. Obgleich das Resultat der Resektion  
 nur eine unvollkommen feste Verbindung zwischen den  
 Knochenenden eingetreten war, so dass der Knabe  
 unbehindert und gut das Bein gebrauchen konnte,  
 so sich doch ungefähr 8 Mon. nach der Operation  
 nicht unbedeutende Biegung zu entwickeln. Nach

der Osteotomie liess sich eine vollkommen gute Stellung  
 herstellen und die Heilung ging gut von Statten.

Bei seitlichen Deviationen, Genu valgum und  
 varum, wo der Kapselapparat verhältnissmässig ge-  
 sund ist, oder bei rachitischen Deviationen giebt H.  
 der subcutanen Osteotomie ausserhalb des Gelenks  
 den Vorzug, doch kommt es bei derartigen Affek-  
 tionen nur selten zu einer Operation. In einem Falle  
 von angeborener Deformität der Tibia, die grosse  
 Aehnlichkeit mit der rachitischen hatte, führte H.  
 ebenfalls die Osteotomie aus.

Bei dem 9 Mon. alten Kinde bot die rechte untere  
 Extremität folgende Deformität. Das Femur war unge-  
 fähr 1 1/2 Ctmtr. kürzer, als das linke, Hüftgelenk und  
 Kniegelenk waren normal, nur schien in letzterem die  
 Auswärtsrotation der Tibia etwas stärker zu sein, als nor-  
 mal. Zwischen mittlerem und unterem Drittel der Tibia  
 fand sich eine starke winklige Biegung mit der Spitze nach  
 vorn; in der Spitze fühlte man deutlich die scharfe Um-  
 biegung der Crista und die Haut zeigte an dieser Stelle  
 eine kleine, eingezogene, lineare Narbe, die zum Theil  
 verschleht war und nicht von einer Affektion nach der  
 Geburt herzurühren schien. Nirgends war etwas von  
 der Fibula zu fühlen, die ganz zu fehlen schien. Am Fusse  
 fehlten die beiden äussersten Zehen mit ihren Mittelfuss-  
 knochen, der zum Theil atrophische und mangelhaft  
 entwickelte Fuss stand nach aussen und oben und war stark  
 pronirt, so dass der innere Rand nach unten ab. Der  
 Fuss liess sich richten. Da eine gewaltsame Gerad-  
 richtung der Winkelbiegung an der Tibia nicht gelang, wurde  
 die Osteotomie gemacht. Durch eine 3 Ctmtr. lange,  
 gleich bis auf den Knochen dringende Incision wurde an  
 dem offenen Theil des Winkels mit scharfen Meisseln  
 durchgemesselt. Wegen starker Anspannung der Achilles-  
 sehne musste diese durchschnitten werden, worauf die  
 Geradrichtung vollkommen gelang. Am 13. Tage nach  
 der Operation war die Hautwunde in guter Heilung be-  
 griffen, die bei der Tomotomie gesetzte Wunde war ge-  
 heilt, die Fraktur aber noch vollkommen locker. Zur  
 Zeit der Mittheilung war der Kr. noch in Behandlung; es  
 war Consolidation eingetreten, aber noch geringe winklige  
 Biegung vorhanden.

In allen von H. mitgetheilten Fällen ist die  
 strengste antiseptische Behandlung durchgeführt  
 worden. Für den ausserordentlichen Nutzen der-  
 selben legt besonders der letzte Fall ein ausgezeich-  
 netes Zeugnis ab. Dem verhältnissmässig bedeu-  
 tenden Eingriff mit Hammer und Meissel, mit dem  
 Tenotom und mit gewaltsamer Geradrichtung folgte  
 keine stärkere Eiterung, so dass der Verband unbe-  
 rührt 14 Tage nach der Operation liegen gelassen  
 werden konnte, und dann zeigte sich eine gut granuli-  
 rende Wunde mit sparsamer, geruchloser, schleimig-  
 eitriger Sekretion, ohne Rötzung und Geschwulst in  
 der Umgebung. (Walter Berger.)

317. Ueber die subcondralen Verände-  
 rungen der Knochen bei Arthritis deformans  
 und über Knochenysten; von Dr. E. Ziegler.  
 (Virchow's Arch. LXX. 4. p. 502. 1877.)

Die Difformierung der Gelenkenden bei Arthritis  
 deformans ist zum grössten Theile auf subcondralen  
 Knochenchwund zurückzuführen. Die Art des  
 letztern ist noch wenig bekannt; sie wurde im All-  
 gemeinen als eine entzündliche Atrophie bezeichnet.  
 Indessen ist von Entzündung, von Granulationsbil-

dung oder zelliger Infiltration in derartig erkrankten Gelenkköpfen nichts zu sehen, wohl aber sieht man in ihnen schon makroskopisch kleine Cysten, welche meist von einer ziemlich derben Membran umgeben sind und bald in nächster Nähe des Knorpels, bald tiefer im Knochen ihren Sitz haben. Ausserdem findet man in der Spongiosa kleinere und grössere kompakte Herde, die zum Theil als milchweisse und leicht durchscheinende Enchondrome, zum Theil als mehr opake derbe fibröse Herde zu erkennen sind. In der Umgebung der Cysten und der Herde ist der Knochen entweder unverändert oder es erscheint das Knochenmark fettärmer, mehr röthlich und gallertig.

Die genannten Veränderungen sind auf verschiedene krankhafte Prozesse im Knochen und Knochenmark zurückzuführen, namentlich auf eine mit gewissen Veränderungen der Knochengrundsubstanz verbundene Proliferation der Knochenzellen und eine Recartilaginösesenz des Knochens in Verbindung mit einer fibrösen Metamorphose des Knochens und Knochenmarks. An diese Prozesse schliesst sich eine Erweichung, besonders der knorpelig gewordenen Theile, und eine Cystenbildung an. Durch diese verschiedenen, in mannigfacher Weise sich combinierenden Prozesse, denen oft noch einfache Resorptionsvorgänge an den Knochen sich anschliessen, wird der subchondrale Knochen in seinem Bestande bedeutend gefährdet und stellenweise auch wirklich vernichtet.

Die knorpeligen Herde zeigen den gewöhnlichen Bau der hyalinen Enchondrome, eine homogene Grundsubstanz mit ein- und mehrzelligen Knorpelkapseln. So lange sie klein sind, sieht man sie oft vollkommen innerhalb eines Knochenhäkchens liegen, sie entstehen also aus dem Knochen, nicht aus dem Markgewebe. Die knorpelige Metaplasie innerhalb der Knochenhäkchens wird eingeleitet durch einfache Vergrösserung der Knochenzellen und besonders der Höhlen, in denen sie liegen, zugleich verliert die Grundsubstanz ihre lamellöse Beschaffenheit, wird hyalin oder auch körnig und streifig, und bildet um die rundlich eckig gewordenen Höhlen der Zellen dentliche Kapseln. Nach kurzem Bestande werden die geschilderten Proliferations-Vorgänge durch ausgedehnte regressive Metamorphosen abgelöst. Die Grundsubstanz wird trübe, körnig u. zerklüftet, die Zellen blasig aufgetrieben, die Höhlen erweitern sich noch mehr und so entsteht endlich eine Cyste. Oft findet man in den subchondral gelegenen Theilen über grössere Strecken sämtliche Knochenhälften in einer derartigen Einschmelzung begriffen.

An andern Stellen kommt es erst auf Unwegen zur Einschmelzung. Gleich beim Auftreten der ersten Veränderungen vermehren die Knochenzellen sich reichlich (durch Theilung), und dieser Process geht häufig so weit, dass die Knochengrundsubstanz mehr und mehr schwindet und schliesslich als solche nicht mehr ausfindig zu machen ist, so dass man stellenweise nur ein Rundzellengewebe findet. Manchmal entwickelt sich auch aus dem proliferirenden

Knochen ein dem Bindegewebsknorpel analoges Gewebe, indem die Grundsubstanz in faseriges Gewebe übergeht und die wuchernden Knochenzellen die Rolle der Knorpelzellen übernehmen; — nach kurzer Zeit aber fällt sowohl das Rundzellengewebe als der Bindegewebsknorpel ebenfalls der Erweichung und Cystenbildung anheim. Das Knochenmark theilt sich bei dem Process insofern als zu dem Fett schwindet und das Markgewebe einen den Charakter eines Schleimgewebes erhält und ein dichtes Fasergewebe umgewandelt wird.

Die beschriebenen subchondralen Veränderungen haben häufig eine grössere Bedeutung für die Entstehung der Gelenklähme als die chondralen. Namentlich bei Greisen oft vorkommenden Fällen reiner Knorpelerweichung und Usur der Gelenkflächen ohne Bethheiligung des Knochens in der angegebenen Weise sind als *Malum senile* von der Arthritis chronica zu trennen.

Die Vorgänge bei der durch Arthritis deformans verursachten Bildung von Knorpel innerhalb der Knochenhäkchens sind den bei der sonstigen Enchondrombildung in Knochen stattfindenden ganz ähnlich und es liegt deshalb nahe, anzunehmen, dass auch die Arth. def. beobachteten nutritiven Störungen der Knochenzellen in Fällen von Enchondrombildung als ätiologisches Moment angesehen werden können. Dies stimmt die von Virchow beschriebene Art der Entstehung von Knochenzysten aus Enchondromen, die durch Recartilaginösesenz ursprünglich kleiner Theile gebildet und dann eingeschmolzen so auffällig mit der von Z. beschriebenen überein, dass es ihm naheliegend erscheint, sie auch in der Bedeutung der letztern an die Seite zu stellen.

(Ohermüller)

### 318. Zur Behandlung der Bindehäutentzündungen.

Dr. J. R. Wolfe behauptet (*Med. Times and Gaz.* April 1. 1876) auf folgende Weise mit Erfolg die chronische *Trachom* heilsamen zu behandeln. Er macht mit dem Scarifikator in die Bindehäut Lidern mit Einschluss der oberen und unteren Lidrande Einschnitte und drückt den saftigen Inhalt mit dem Finger aus, unterhält die Wunden durch warmes Wasser, tröpfelt dann *Atropin* in die Augen und macht 2 Tage lang mit einer gewärmten Boraxlösung Ueberschläge. Hierauf giesst er Tanninsyrup auf die umgeklappten Lider und reibt die Lider und des Bulbus aneinander. Nach 2 Wochen wird die Scarifikation wiederholt, und Aneinanderreiben wird alle 2—3 Tage wiederholt. In dieser Weise sollen die Lidern und Pannus zum Verschwinden gebracht werden.

Bei der *Tripperophthalmie* empfiehlt Dr. J. R. Bell Taylor (a. a. O.) Spaltung des Lidwinkels, um die lokalen Applikationen der *Chemos* zu erleichtern und die Schwierigkeiten ausführen und die *Chemos* zu erleichtern zu können. Das gesunde Auge bedeckt man mit einem gewöhnlichen Pechpflaster, in dem

ein kleines Loch schneidet, welches wieder mit weissen überdeckt wird. [Wird wohl kaum nachthat werden.]

Prof. Ritter und Dr. Schenk (Prag. med. Anst. II. 6. 1877) bemerken in Bezug auf die von Schiess-Gemuseus eingeschlagene Therapie (Jahrb. CLXXVI. p. 111), dass bei der *Blenorrhoe der Neugeborenen* Eisumschläge von sehr grossem Nutzen seien und die Applikation von Aetzmitteln nahezu entbehrlich machen. Schon lange v. Graefe sei übrigens die Aetzmethode mit *Lapis mitigatus* in der Prager Findelanstalt gebräuchlich gewesen. Eis werde häufig von Neugeborenen nicht vertragen, scheinbar eher den Zerfall zu befördern. Nach dem Tonchiren wird das Ueberziehen mit einem in Leinöl getauchten Pinsel empfohlen. Uebrigens gingen manche Augen auch bei sorgfältigster Reinigung und besten Behandlung Grunde. Schenk giebt an, dass man bei älteren Formen schon mit Collyrien ausreiche, im langstadium sei auch das Ausspülen mit einer schwachen Lösung von übermangansaurem Kali zu empfehlen. (Geissler.)

### 319. Zur Physiologie und Pathologie der Hornhaut.

Dr. Leopold Königstein „Beobachtungen über die Nerven der Cornea und ihre Gefässe“ (Anst. Ber. d. k. k. Akad. d. Wiss., math.-naturw. Kl. LXXVI. 3. Juni 1877) ergänzt zunächst die über schon bekannten Thatsachen über die Nervenvertheilung in der Hornhaut dadurch, dass man bei höheren Vergrößerungen, als bisher gebräuchlich war, die Plexus bildenden Nervenfasern in sehr zahlreicher und viel feinere Fasern vertheilt sieht. Mit zunehmender Stämmen am Rande treten bereits Fasern von verschiedenster Dicke ein, und zwar scheinen die dünnsten derselben nicht wesentlich dicker zu sein als die feinsten Fasern der Endzweige. Die dickeren, dass die Fasern erst durch wiederholte Theilung nach und nach dünner werden, ist unzulänglich, gilt wenigstens nur für einen Theil derselben.

Was die Blutgefässe anlangt, so behauptet Vf., dass nicht nur, wie bekannt, das Randschlingennetz der oberflächlichen Schichten der Hornhaut vorhanden sei, sondern dass auch in der Tiefe beim Netzhaut, und zwar mit den Nervenbündeln verlaufende Gefässschlingen vorhanden sind. Von diesen gehen wieder Querschlingen ab, welche theilweise das Nervenbündel überlagern. Niemals fanden sich Anastomosen zwischen den Schlingen benachbarter Bündel, vielmehr anastomosiren diese jeden Bündels nur unter sich und liegen in einer Ebene. Kein Gefäss endet blind in der Hornhaut, vielmehr kehren alle zum Hauptstamm zurück. Alle diese Schlingen sind für Blutkörperchen durchgängig.

Dr. E. Rachmann (über *parenchymatöse Keratitis*, Med. Jahrb., Bd. 179. Hft. 1.

*Keratitis* — Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. VII. 6. p. 464. 1877) versuchte auf dem Wege des Experiments folgende Fragen zu lösen: sind die histologischen Vorgänge bei der von den Klinikern als *parenchymatöse Hornhautentzündung* bezeichneten Affektion verschieden von denen bei traumatischer Keratitis, und woran liegt es, dass die *parenchymatöse Entzündung* keine Narben zurücklässt.

Künstlich konnte R. die *parenchymatöse Keratitis* dadurch hervorrufen, dass er in die Sklera einige Millimeter vom Hornhautrand entfernt Fäden einlegte. Durch successive Einlegung neuer Fäden konnte die diffuse Hornhauttrübung verstärkt, durch Entfernung der Fäden unterbrochen, bezüglich rückgängig gemacht werden. Das Experiment bewirkt demnach etwas ganz Anderes als die durch direkte mechanische oder chemische Reizung der Hornhaut erzeugte Form der Keratitis.

Bei Beginn der Trübung zeigt das Mikroskop, dass die trüben Punkte stark gefärbten zelligen Gebilden entsprechen, welche dicht unter der Bowman'schen Schicht liegen, die tieferen Hornhautschichten fast frei lassen. Zwischen den Punkten unterscheidet man die reihenweise angeordneten Hornhautzellen als kurze Striche. Nach 2—3 T. ist die ganze Hornhautdicke gleichmässig von dichten, trüben Punkten durchsetzt, zwischen denen die eigentlichen Hornhautkörperchen verschwunden scheinen. Hanfenweise Trübungen, die das Gewebe aneinander drängen, finden sich nicht. Die Gefässbildung beginnt am 4. bis 5. T., bis zum 8. T. sind fast alle getrübbten Schichten von Gefässen durchzogen.

Den Beginn der Trübung fasst R. als Einwanderung von Rundzellen auf, welche den weissen Blutkörperchen durchaus gleichen. Im weiteren Verlaufe aber wandeln sich die Hornhautkörperchen selbst in grosskernige Protoplasmazellen um. Die neugebildeten Capillaren ziehen den Grundfibrillen entlang; sie sind an den Spindelzellen ihrer Wandungen erkennbar.

Fortgesetzte Reizung der Sklera vermag allerdings schlusslich zur Abstossung von Hornhautsubstanz zu führen. Geschieht diess aber nicht, so beginnt die Aufhellung zur Zeit, wo die Gefässbildung am entwickeltsten ist. Wahrscheinlich wird aus den Spindelzellen das neue Fasergewebe der Hornhaut gebildet, aus den granulirten oblongen Kernformen werden die Hornhautzellen selbst wieder hergestellt, nur dass ihre Ausläufer kurz und dick und auffällig körnig bleiben. Im Ganzen gleicht das neue Gewebe indessen in seiner Durchsichtigkeit dem ursprünglichen. Eine trübe Narbe wird nicht gebildet, vielleicht weil die veränderten Hornhautkörper in ihrer gegenseitigen Lage geblieben sind, eine wirkliche Gewebelücke nicht vorhanden war.

Prof. A. Frisch in Wien (Sitz.-Ber. d. k. k. Akad. d. Wiss., math.-naturw. Kl. LXXVI. 3; Juli 1877) berichtet über *eigenthümliche Produkte mykotischer Keratitis mit der Reaktion des Amyloids*.

F. r. hatte Impfungen mit Milzbrandblut an Kaninchenhornhäuten vorgenommen. Bei der Untersuchung der Hornhautsubstanz, welche in Form einer trüben Zone die weissen Impfstellen umgibt, fand sich das Protoplasma der Hornhautkörper den Amyloidkörpern sehr ähnlich geformt. Ferner waren auch die Nervenfasern von der amyloiden Degeneration befallen. Endlich fanden sich in den interfibrillaren Räumen wellenförmige oder gestreckte Massen von der gleichen Beschaffenheit. Im Bereich des Impfgeschwürs selbst waren dagegen nur Detritus u. Pilzwucherungen zu sehen. Die Reaktion der Amyloidmassen war die bekannte: die befallenen Theile färhten sich durch Jodlösung und nach Zusatz von Schwefelsäure violett.

In einer Abhandlung über die klinische Bedeutung der *Keratitis xerotica* wirft Dr. N. Fener (Wien. med. Presse XVIII. 41. 43. 44. 45. 1877) zunächst einen Rückblick auf die verschiedenen Ansichten über die Entstehung der Hornhautentzündung nach Lähmung des Nervus trigeminus. Er kritisiert dann diejenigen Befunde, nach denen das Eindringen von Pilzen die Ursache der Zerstörung des Hornhautgewebes sein soll, und hebt die Bedeutung des leider fast in allen Krankengeschichten nicht erwähnten Umstandes hervor, ob nämlich bei jener Lähmung der Lidschlag erhalten ist oder nicht. Vf. lengnet, dass es eine besondere Art von neuro-paralytischer Hornhautentzündung gebe, fasst dieselbe vielmehr — wenigstens in der Mehrzahl der Fälle — als akute Vertrocknung — Xerosis — der Hornhaut auf. Ganz derselbe Process findet sich in allen Fällen auch ohne Anästhesie der Hornhaut, wenn diese in Folge einer nervösen Störung oder eines mechanischen Hindernisses nicht genügend häufig vom Lidschlag bestrichen wird. Zur erstern Gattung gehört die Hornhauttrübung bei soporösen oder bei marastischen Kranken, insbesondere auch bei der Cholera; zu letzterer die Hornhautaffektion bei Exophthalmus und beim Lagophthalmus, sei es in Folge von Facialislähmung oder von Ekotropium. Hat sich einmal eine Xerosis gebildet, so muss der ganze Process his zur Losstossung des vertrockneten Stücks durchgemacht werden.

Hinsichtlich der *desinficirenden Behandlung des Ulcus corneae serpens und einiger Conjunctivalleiden* bestätigt Dr. L. Grossmann (Wien. med. Presse XVI. 46. 47. 1875) die Angabe von Horner, dass mittels *Chlorwasser*, welches in frisch bereitetem Zustand mit Hilfe eines Pinsels direkt auf Hornhautgeschwüre aufgestrichen wird, Zerstörungsprocesses hinnen wenigen Tagen aufgehoben werden können. In vielen Fällen von *Ulcus serpens* kann man dadurch die Spaltung ersparen, auch erzielt man eine bessere Narbe und eine geringer veränderte Hornhautkrümmung.

Bei reizbaren Geschwüren, sowie bei Abschabungen des Epithel der Hornhaut empfiehlt Dr. C. Lloyd Owen (Brit. med. Journ. May 10. 1873.

p. 536) Einträufungen von *Ricinöl* unter Z von *Atropin* (5—25 Ctrgrmm.: 30 Grmm.).

In einem Aufsätze über die *operative Behandlung totaler stationärer Hornhauttrübungen* Prof. Dr. A. v. Hippel (Arch. f. Ophthalmol. X 2. p. 79. 1877) zunächst einen umfassenden rischen Rückblick auf die Pupillenbildung i Sklera von ihrem Erfinder v. Anteriorieth b Panli, der ihre Nutzlosigkeit definitiv er hat. Sodann bespricht v. H. den Ersatz der haut durch Transplantation einer thierischen haut, welcher bereits 1824 von Reisinge plant wurde und zu den zahlreichsten Ver Veranlassung gegeben hat, endlich die ebenfalls zahlreichen Versuche, nach Nussbaum's Vo ein Glasstück einzuheilen. Letztere Methode hat ebenfalls prohirt, und zwar in der Weise, d das Glaschen nicht direkt in die mit dem T gemachte Hornhautöffnung einlegte, sondern da mit einer Goldfassung umgab, so dass man Glaschen selbst herausnehmen und die sich demselben entwickelnde Exsudation wiederholt Aetzung mit einem glühend gemachten Steck kopfe in Schranken halten konnte, ohne den reif selbst aus der Hornhaut heraus zu ne Zwölftmal hat v. H. diese Einheilung versucht glaubt die Möglichkeit derselben annehmen zu fen, wenn auch in dem einzigen Falle, wo das chen lange (ca. 1½ J.) ohne Reaktion e wurde, der Pat. sich später bei einem Fall d herausriß. Die vom Vf. sehr ausführlich be bene Methode ist ihm aber doch so umständlich mthevoll erschienen, dass er wieder auf die *Kplastik durch thierische Hornhaut* zurückkam benutzte die Hornhaut des Hundes, aus weld mittels des Trepan ein gleich grosses Stück l nahm, wie er unmittelbar vorher aus dem L entfernt hatte. Ohne weitere Hilfsmittel, als Verband gelang es bisher bei 4 Kr., die Einl zu erzielen, die Transparenz war das 1. Ma dings verloren gegangen, in den 3 andern zwar leidlich erhalten, indessen war das Sehe durch Exsudation im Pupillarraum schlechter mittelbar nach der Operation geworden.

Bei der Versammlung der ophthalmol. schaft in Heidelberg im Sept. 1877 (s. den im Beilageheft d. klin. Mon.-Bl. f. Augenheilk. wurde noch erwähnt, dass Power in London seinen frühern Versuchen, Kaninchenornbau zu pflanzen, neuerdings auch menschliche H — bei Gelegenheit einer Bulbusnucleation geheilt habo, dass aber auch in letzterem P eingeeheilte Stück nachträglich trübe geword Im Allgemeinen schien man weder auf die plantationsmethode, noch auf die Einheilung Glascheiben grosse Hoffnung zu setzen. bezweifelte, dass man, wenigstens bei Erwac die getrühte Linse aus der Trepanöffnung bekommen werde, wofür jedoch v. H. scidli cisionen als genügend erklärte. Ausserdem



riß nach Ausfluss von Glaskörper spätere Ablösung der Netzhaut durch die Schrumpfung im vordern Theile des Glaskörpers in Ansicht.

Aus einer vorläufigen Mittheilung über *Kerato-*plastik von Dr. Dürr in Hannover (klin. Mon.-Bl. Augenheilk. XV. p. 305. Sept. 1877) ist hier nur hervorzuheben, dass es dem Vf. gelang, zunächst ein Kaninchen an der Peripherie der Hornhaut angelegte Defekte durch ein etwas grösseres Hornhautstück, welches einem andern Kaninchen angeschnitten war, zu decken und die Einheilung dadurch zu bewirken, dass ein Bindehautzipfel gleichzeitig mit bepflanzt und in einen entsprechenden Auschnitt der Bindehaut am Skleralring befestigt wurde. Nachdem diese Versuche gegen 20mal gelungen, ist Vf. bei sechs Zöglingen der Blindenanstalt Hornstappen von Kaninchen in einer Länge von 6—12 Lin. und einer Breite von 6 Lin. in leukomatöse Hornhautarbeiten eingetheilt. Fünfmal gelang diese Einheilung, das eingetheilte Stück blieb einer hellen Seel innerhalb der Narbe. [Oh diese Transparenz sich auch dauernd erhält, ist noch nicht ermittelt. Nach der Überzeugung des Ref. erwecken solche Versuche, falls die Heilung nicht von Bestand wäre, eine trügerische Hoffnung bei den Unglücklichen, welche den Zustand weniger erträglich macht.]

(Geissler.)

320. Ueber den hysterischen Augenschmerz; von Dr. Schenk. (Prag. med. Wochenschr. 18. 19. 1877.)

Unter den Reflexleiden verdienen die mit der Autogenie verbundenen subjektiven Beschwerden die grössere Beachtung, als sie bisher gefunden. Es lässt es dahin gestellt, ob die Angabe von Förster (in dem von ihm bearbeiteten Abschnitt v. Graefe-Sämisch, Handbch) wirklich be-  
trifft sei, dass bei Frauen Hyperästhesie des N. trigeminus und N. opticus von einer chronischen Sinusmetritis abhängt. Seiner Erfahrung nach sind sich andere Uterinkrankheiten, Lageveränderungen, wie auch Ovarienerkrankungen fähig, dieselbe Disposition zu erzeugen.

Die Schmerzanfälle treten fast ausschliesslich nach Bewegungen der Augen auf. Sie sind reissender Natur, in der Tiefe des Auges selbst, strahlend in die Umgebung, namentlich auf den N. supraorbitalis. Meist sind beide Augen betroffen, das rechte indessen am heftigsten. Bei menorrhoeischen Zuständen sind sie am stärksten, ginnen vor dem Eintritte der Menses und überdauern dieselben. Während der Anfälle wechselt die Intensität öfters. Uebelkeit, Erbrechen, Schwindel, selbst Convulsionen können sich hinzugesellen.

Das Fernsehen leidet fast nie. Beim Betrachten ferner Gegenstände, beim Arbeiten des Abends, im Sehen durch optische Gläser (Operngucker) werden die Anfälle hervorgerufen. Nach längerer Zeit nimmt der Sehnerv Theil: das Auge wird trüb gebildet, es treten Photopsien auf u. s. w.

Ist einmal die Disposition entwickelt, so dauert das Leiden Jahre lang. Bestimmt verschwindet es erst mit Eintritt der klimakterischen Jahre.

Eine besondere Refraktionsanomalie ist nicht notwendig. Man findet das Uebel sowohl bei normalem, als bei kurz- oder übersichtigem Augenan. Besonders scheinen solche Augen gegen rothes und gelbes Licht empfindlich zu sein.

Zweilen findet sich das Leiden auch bei Männern mit nervöser Anlage, bei denen in der sexuellen Sphäre nicht Alles in Ordnung ist. Nicht bloss anämische, sondern auch gut genährte Personen leiden daran. Das Alter von 30—40 Jahren wird am häufigsten heimgesucht.

Psychische Ableitung, Land- und Seeluft thun gute Dienste. Man hüte sich, starke Gläser zu verwenden, und vermeide überhaupt viel Schrauben. Selbst das Ungewohnte eines Brillengestells regt solche Pat. auf. Blaue Muschelbrillen mit verschiedener Nuance empfehlen sich besonders bei Lichtscheu. Unter den innern Mitteln scheinen Bromkalium, Eisen und Chinin noch am besten lindernd zu wirken. (Geissler.)

321. Zur Lehre von den Refraktions-Anomalien und über Sehprüfung.

#### A. Kurzsichtigkeit.

Dr. Edward G. Loring führte in einem Vortrage bei dem internationalen Congress in Philadelphia im September 1876 aus<sup>1)</sup>, dass progressive Myopie und Conus nur in der geringern Zahl der Fälle einer hereditären Anlage ihren Ursprung verdanken. Die überwiegend häufige Entwicklung der Kurzsichtigkeit bei Kindern normalsichtiger Eltern ist von so zuverlässigen Autoren nachgewiesen, dass die Wirkung der Heredität bedeutend in den Hintergrund tritt. Höchstens in einem Viertel der Fälle (25%) ist die Kurzsichtigkeit von dem Conus (dem hintern Staphylom) begleitet. In 3—3 1/2% findet sich der Conus auch bei normal- und bei übersichtigen Augen. Derselbe wird demnach zwar überwiegend bei Kurzsichtigen gefunden, aber doch nicht so oft, dass lediglich er die notwendige Bedingung der Myopie sein kann. Auch auf den Nachweis, dass der Ciliarmuskel im myopischen Auge einen Schwund der cirkularen und eine Verdickung der longitudinalen Faserschicht zeige, kann L. kein besonderes Gewicht legen, vielmehr findet er einen Widerspruch darin, dass ein kurzsichtiges, zur Accommodation nicht fähiges Auge, gerade den Theil des Muskels, welcher als Tensor der Aderhaut betrachtet wird, besonders kräftig entwickelt zeigen soll. Schweben also nach Vf. die theoretischen An-

<sup>1)</sup> Are progressive myopia and conus due to hereditary predisposition or can they be induced by defect of refraction acting through the influence of the ciliary muscle? Philadelphia 1877. (Extracted from the Transact. of the international medic. Congress, Philadelphia, Sept. 1876.) 8. 20 pp. Für die Uebersendung dankt verbindlichst.

schauungen über die Entwicklung noch in der Luft, so sieht er sich doch ausser Stande, eine eigene plausible Erklärung an ihre Stelle zu setzen.

Ueber die *Verhütung der Kurzsichtigkeit* bemerkt Dr. Burchardt (Deutsche med. Wehnschr. IV. 1. 1878), dass man auf die ersten Anfänge derselben eine grössere Aufmerksamkeit richten möge, als bisher gesehehen ist. B. stimmt mit andern Autoren darin überein, dass der Myopie ein mehrjähriges Stadium eines Accommodationskrampfes vorhergehe. Da es aber mit der Diagnose desselben sehr misslich steht, man auch Atropin zur Constataion nur ausnahmsweise anwenden kann, glaubt B. in der Ermittlung der Accommodationsbreite ein Mittel gefunden, wahre Kurzsichtigkeit und Krampf unterscheiden zu können. Bisher ist man gewohnt bei Kurzsichtigen nur den Fernpunkt, nicht aber den Nahpunkt zu bestimmen. Mit Hilfe seines Optometers und der Tüpfel-Sehproben hat nun B. gefunden, dass selbst bei Schülern der Sekunda und Prima ein grosser Theil der Augen nur scheinbar kurzsichtig war. In Dioptrien ausgedrückt soll nach B. eine Accommodationsbreite unter 8, vielleicht schon unter  $9\frac{1}{2}$  für Krampf sprechen. (Diese Formel der Dioptrien stimmt nach der alten Bezeichnung mit der Brennweite einer Linse von ca. 4 Zoll und darüber überein.) Ein gesundes Auge hat im jugendlichen Alter von 15—20 Jahren eine A.-Breite von 12, bez. 10 Dioptrien.

In *Magdeburg* sind die Augen der Schüler des Kloster-Pädagogium und des Domgymnasium von Dr. Niemann untersucht worden. Einer vorläufigen Mittheilung hierüber von Prof. Herm. Cohn (Deutsche med. Wehnschr. IV. 4. 1878) entnehmen wir als allgemeines Resultat, dass der procentale Antheil der kurzsichtigen Schüler in der erstgenannten Anstalt von 23% in der Septima, bis 75% in der Prima, im Gymnasium ebenfalls von 23% bis 70% anstieg. Da mit der Zunahme der Kurzsichtigkeit, wie bekannt, nicht nothwendig auch die Sehschärfe leidet, so hat dieser Umstand zu einer leicht misszuverstehenden Aensserung im preuss. Abgeordnetenhause am 28. Nov. 1877 Veranlassung gegeben, insofern nämlich der Regierungscommissar erklärte, dass „Kurzsichtigkeit und Sehschwäche“ in den obern Klassen nicht zugenommen, welcher Ausspruch aber nicht besagen sollte, dass auch die Myopie an sich keine Vermehrung erfahren habe.

Charles W. Eliot<sup>1)</sup> untersuchte im Amherst College verschiedene Abtheilungen Studirender. Im Jahre 1875 fand er 20% Kurzsichtige, ein Jahr später war die Hälfte davon stärker myopisch geworden und die Zahl der Kurzsichtigen selbst war auf 27% gestiegen. Im Harvard College wurden

unter 122 Schülern sogar 29.5% Kurzsichtige gefunden.

Derselbe erwähnt noch eine frühere Untersuchung von Agnew. Dieser hat in Cincinnati in der Distriktschule 10%, in der Mittelschule 14%, und in der höheren Schule 16% Myopen gefunden. In New-York College stiegen in den verschiedenen Abtheilungen die Myopen von 29—53%. Im Polytechnikum zu Brooklyn hätte die akademische Abtheilung 10%, die Abtheilung der Collegiaten 28%.

Edward G. Loring hat in einer interessanten Broschüre<sup>1)</sup> die Vermehrung der Kurzsichtigen in verschiedenen Culturstaaten zusammengestellt. Er berechnet die Zunahme bei den Deutschen von 6. Lebensjahre ab bis zum 20. von ca. 7—62% in Amerika dagegen nach eigenen Untersuchungen (die allerdings nur etwas über 2000 Schüler umfassen), ansteigend mit demselben Alter von  $3\frac{1}{2}$  bis fast 27%. Die eingebornen Amerikaner hatten durchschnittlich einen etwas höhern Antheil (19%), als die Amerikaner irischer Ahnkunft (nur 1%), wurden dagegen wieder von den Deutschamerikanern (24%) übertroffen. Von dem hereditären Einflusse läßt Vf., wie oben erwähnt, nicht viel. Dass die deutsche Nation so viel Kurzsichtigkeit aufweist, liege darin, dass dieselbe in früher Jugend, während der Entwicklungzeit des Auges, ihre Kinder mit Arbeit überbürde. L. macht uns das nicht sehr schmeichelhafte Compliment, dass wir unsere Erziehung daran anlegten, doctior quam sapientior zu werden. Die englische Nation, wiewohl sie in Mechanik, Kunst und Wissenschaft glänzendere Leistungen aufzuweisen habe, als die deutsche — kenne die Myopie so gar noch weniger als die amerikanische. Deutschland habe mit absoluter Nothwendigkeit die Folgen seines Schulzwangs zu tragen, es frage sich aber, ob der fieberhafte Kraftaufwand, die krankhafte Abhängigkeit von Autoritäten, die unendliche Häufung und Wiederholung der Meinungen und Dogmen Anderer, ohne welche bei uns kein Tagewerk denkbar sei, schliesslich nicht die Originalität umklammere und die Erfindungsgabe verstümmeln müsse.

### B. Sehprüfungen.

Aus den Bemerkungen Dr. J. Pieha's über die österreichischen Vorschriften in Betreff der *Beurtheilung der Ametropie bei Wehrpflichtigen* (De Militärarzt XI. 19—23. 1877) heben wir Folgendes hervor.

Die Grenze der Tauglichkeit eines Rekruten wird auf einen Fernpunktsabstand von 12" (genau 31 Ctmr.) festgesetzt, jedoch unter der Voraussetzung guter Sehschärfe. P. ist damit einverstanden, will jedoch auch *Myopen* mit einem Fernpunktsabstand von 13 und 14" für untauglich erklären, falls der Angenspiegel ein grösseres hinteres Staphylom nachweist, ferner will er Myopen von Nr. 10

<sup>1)</sup> A Report on the Percentage of Near Sight, by Hasket Derby. Cambridge 1877. Für die direkte Zusendung des Berichts sagen wir den verbindlichsten Dank. G.

<sup>1)</sup> Is the human eye changing its form under the influence of Modern Education? New-York 1878. 8. 26 ff.

tr täglich erklären, wenn es sich nur um die As-  
 certung eines in seinem Gewerbe zu verwendenden  
 Professionisten handelt u. die Myopie nur auf Lang-  
 sa des Auges beruht.

Die zulässige Grenze für Aspiranten von Mili-  
 tärbildungsanstalten ist auf Myopie von ca. 17" be-  
 stimmt. Vf. hält diese Grenze für bedenklich, da  
 kann wegen zunehmender Myopie häufig die Zög-  
 erung wieder eutfernt werden müssen. Besser  
 ercheint es ihm, wie bei den Marinebildungsanstalten,  
 in zulässigen Fernpunkt von 30" (= 79 Ctmtr.)  
 ausführen.

Für *Uebersichtige* wird festgesetzt, dass die Be-  
 zung vom Dienst daun eintritt, wenn 1" hohe  
 wechstaben mit Convex Nr. 6 noch auf mehr als  
 2' gelesen werden. P. betont, dass die Probe  
 rung nach dem Wortlaut zu nehmen ist und die  
 unäherung der Sehproben keinesfalls unter 12"  
 gehen darf. Für die Zöglinge der Bildungsan-  
 stalten möchte P. dieselbe Vorschrift aufgestellt  
 rissen, da die andere Vorschrift, welche die Ent-  
 fernung aus der Anstalt verlangt, wenn Schrift von  
 $\frac{1}{16}$ " Höhe in keiner Entfernung gelesen werden  
 kann, nur die höchsten Grade der Uebersichtigkeit  
 nachweist, während diejenigen Uebersichtigen,  
 welche noch ein gutes Accommodationsvermögen be-  
 sitzen, die Probe bestehen.

Ueber die *Augenuntersuchung bei Rekruten*  
 bemerkt Stabsarzt Dr. Hertel (Deutsche mil.-ärztl.  
 Zechr. VII. 2. p. 33. 1878) Folgendes.

Vf. fand unter 926 Rekruten 56 Kurzsichtige,  
 darunter 23 bei zugleich herabgesetzter, 30 bei  
 voller und 3 bei mehr als voller Sehschärfe. Ueber-  
 normale Sehschärfe, d. i. eine solche, wobei Nr. 10,  
 12 oder 15 *Snellen* auf 20' Entfernung gelesen  
 wurde, hatten im Ganzen 137 Rekruten, normale  
 Nr. 20 auf 20' 591 und 98 endlich waren unter-  
 normal-sichtig. Mit Bezug auf die amblyopisch Kurz-  
 sichtigen erhebt Vf. Bedenken gegen die Brauch-  
 werkeit der üblichen Zahlenangaben, die Sehschärfe  
 solcher Personen nach der Correktion der vorhan-  
 denen Myopie mittels passender Convexgläser be-  
 stimmen zu wollen. — Endlich macht Vf. darauf  
 aufmerksam, dass es wünschenswerth sei, umfas-  
 sende Untersuchungen über die Schiessfertigkeit der  
 nicht normalsichtigen Soldaten anzustellen. Die vom  
 Vf. selbst gemachten Angaben, aus der Zahl der  
 Treffer bei den Schiessübungen abgeleitet, sind noch  
 wenig umfangreich, um zahlreiche Fehlerquellen  
 hierbei ausschließen zu können.

Prof. Schmidt-Rimpler beschreibt (Berl.  
 in. Wehnschr. XIV. 4. 5. 1877) eine *neue Methode*  
*diplomatisch-Refraktionsbestimmung*.

Der Hauptübelstand, den man sowohl bei der  
 Untersuchung im aufrechten als auch im umgekehr-  
 ten Bilde zu überwinden hat, besteht für den Unter-  
 sucher in seiner eigenen Accommodation. Wer es  
 nicht vermag, dieselbe vollständig zu erschaffen,  
 der vermag das Maass der angewendeten Accommo-

datation nicht genau kennt, wird auch für die Brech-  
 kraft des untersuchten Auges keinen ziffermässig  
 genauen Ausdruck finden. Die neue Methode hat  
 den Vorzug, dass bei ihr die Accommodation des  
 Untersuchers gar keinen Einfluss hat. Während die  
 bisherigen Methoden darauf beruhten, dass man ein  
 Objekt des Augenhintergrundes, z. B. ein Netzhaut-  
 gefäss, scharf einstellt, handelt es sich hier nur  
 darum, das Flammenbild, welches man mittels eines  
 concaven Augenspiegels und einer Convexlinse in  
 das Auge wirft, zu fixiren. Ein scharfes Netzhaut-  
 bild auf der untersuchten Netzhaut kann aber nur  
 bei einer, einzigen Entfernung zwischen Convex-  
 spiegel und Convexlinse erzeugt werden, es ist da-  
 her lediglich nothwendig, in dem Momente, in wel-  
 chem das umgekehrte Bild der Flamme scharf in  
 dem Auge des Untersuchten erscheint, die Ent-  
 fernung des Augenspiegels von der Beleuchtungs-  
 linse zu messen. Am besten eignen sich Hohlspiegel  
 von 8" und Linsen von 4" Breitenweite, die Convex-  
 linse soll  $3\frac{3}{4}$ " von der Hornhaut des untersuchten  
 Auges gehalten werden. Beträgt bei scharfem  
 Flammenbilde die Entfernung des Spiegels von der  
 Convexlinse 12", so ist das untersuchte Auge nor-  
 malsichtig, beträgt sie weniger als 12", so ist es  
 kurz-, beträgt sie dagegen mehr als 12", so ist es  
 übersichtig. Beispielsweise ist bei 11" Entfernung  
 Myopie  $\frac{1}{16}$ , bei 8" Entfernung Myopie  $\frac{1}{4}$   
 vorhanden; dagegen bei 13" Entfernung Hypermetropie  
 $\frac{1}{16}$ , bei 16" Entfernung Hypermetropie  $\frac{1}{4}$ . Man  
 erhält, wenn man die Entfernung von  $\frac{1}{3}$  zu  $\frac{1}{2}$ "  
 bestimmt, eine nm  $\frac{1}{32}$  ansteigende Brechungsscala.  
 Zur genaueren Bestimmung dient es, wenn man  
 die Lichtflamme in einem Pappschirm ein  $1\frac{1}{2}$  Qu-  
 Ctmtr. grosses Gitter anbringt, dessen Stäbe ca.  
 1 Mmtr. dick und ca. 4 Mmtr. von einander entfernt  
 sind, namentlich dient dasselbe, dessen Bild sammt  
 dem Bilde der Flamme sich auf dem Augenhinter-  
 grunde abzeichnet, zur Bestimmung des Astigmatismus.  
 Bei der Untersuchung muss die Convexlinse  
 gerade gehalten werden, die Mitte des Gitters in der  
 Flamme, sowie die Mitte des Augenspiegels, der  
 Linse und der Pupille müssen in einer Ebene liegen.  
 Zur leichtern Manipulation, insbesondere, um die  
 Messungen ohne fremde Hilfe ausführen zu können,  
 hat Sch m.-R. die Linse auf einem Messingstab ver-  
 schiebbar befestigt, unterhalb der Linse ein durch  
 Federkraft sich selbst aufrollendes Bandmaass ange-  
 bracht und dass äussere Ende dieses Bandes mittels  
 eines Ringes mit dem Augenspiegel verbunden.  
 Dieser Apparat ist von dem Instrumentmacher Holz-  
 hauer in Marburg zu beziehen.

Nachdem durch dieses Instrument die Berech-  
 nung der Refraktion bei der Ophthalmoskopie im  
 umgekehrten Bilde bequem geworden, hat Dr. Max  
 Burchardt (Deutsche med. Wehnschr. III. 13.  
 21. 45. 1877) die Formeln für die verschiedenen  
 Anomalien in grösserer Vollständigkeit u. unter Zu-  
 grundlegung der neueren Methode nach Dioptrien  
 angegeben. Auch hat er das Instrument noch etwas

handlicher gemacht. Hinsichtlich der genauern Angaben muss auf das Original verwiesen werden.

Der Grad der Kurzsichtigkeit oder Uebersichtigkeit entspricht nach B. genau dem (in Centimetern auszudrückenden) Abstand, um welchen das Bild des Augenhintergrundes von der Hauptbrennweite des Convexglases entfernt ist. Damit ist der objektiven Bestimmung Genüge geleistet. Nicht minder einfach ist die subjektive Bestimmung. Entziffert ein Auge mittels einer 10 Ctmtr.-Linse, welche 10 Ctmtr. vom Auge entfernt ist, eine möglichst feine Sehprobe, so ist die Sehweite in Centim. gleich einem Bruche, dessen Zähler = dem Quadrate von 10, also = 100 und dessen Nenner dem Abstand der Sehprobe von dem vordern Brennpunkt der Convexlinse entspricht. Die gefundene Zahl giebt die Sehweite in Dioptrien (D) an. Burebardt hat übrigens auch eine *neue Ausgabe seiner Sehproben* veranstaltet. Bekanntlich zeichnen sich diese dadurch aus, dass sie sehr feine Bestimmungen der Sehschärfe durch in Quadraten verschieden angeordnete Punkte ermöglichen. Mittels photograph. Herstellung sind die neuen „Tüpfel-Sehproben“ noch verfeinert und man kann jetzt höhere Grade von Kurzsichtigkeit direkt ohne Gläser messen. Sie sollen besonders geeignet sein, um bei eingetretener Krampf der Accommodation, welcher bekanntlich den Grad der Myopie scheinbar erhöht, die Breite der Accommodation zu bestimmen. Für jede Tüpfelprobe ist die Normal-Zahlweite angegeben. Im konkreten Fall der Untersuchung ist die ermittelte Sehschärfe = der Hauptbrennweite der angewendeten Linse, getheilt durch die Normalzahlweite der kleinsten noch entzifferten Probe. (Geissler.)

322. Ueber Sehstörungen nach Blutverlust; von Dr. C. Horstmann in Berlin. (Mon.-Bl. f. Augenhk. XVI. p. 147. April 1878.)

Vf. hat in der Berliner Universitätspoliklinik 6 Fälle von Amblyopie beobachtet, welche nach Blutverlusten entstanden war. Zwei dieser Fälle sind bereits in den Charitéannalen veröffentlicht, diese werden nebst den übrigen 4 ausführlich erzählt. Die 3 Männer waren 28, 40 und 44 Jahre alt, bei ihnen handelte es sich um Magenblutung als Ursache, die 3 Frauen standen im Alter von 21, 33 und 37 Jahren und hatten in Folge von Abortus starken Blutverlust erlitten. Dreimal war die Erblindung vollständig, 3mal bestand bedeutende Schwachsichtigkeit oder Sehfeldbeschränkung. Die frühzeitig zur Beobachtung gekommenen Kr. zeigten partielle Trübung der Papilla, die spät erschienenen das Bild der Atrophie des Sehnerven.

Nach Mittheilung der Casuistik giebt Vf. einen Rückblick auf die bisher bekannt gemachten Beobachtungen. Unter 42 Fällen war 30mal Hämatemesis, 12mal Metrorrhagie vorangegangen. Hieran schliessen sich 4 Fälle, davon einer nach Hämoptöe, einer nach Harnröhrenblutung und 2 nach Nasenbluten, ob auch im Zusammenhang damit, ist

zweifelhaft. Am wichtigsten ist, dass die Sehstörung in allen Fällen nicht unmittelbar nach der Blutsonderung einen bis 14 Tage später eingetreten. Es geht daraus hervor, dass nicht die akute Ausdehnung des Sehnerven an sich, sondern eine zur Zeit unbekanntere Veränderung, die leider in der vollständigen Erblindung bedingt. (Geissler.)

323. Zur Behandlung der Netzhautsugung.

### I. Drainage des Augapfels.

Ueber diese von v. Wecker erfundene Operation haben wir bereits ausführlich nach der Mittheilung der Fran. Stepb. Rihord (Jahrb. CLXXII. p. 187) berichtet. Kurz nach Erscheinen dieser Publication hat P. Grizou<sup>1)</sup> wiederum aus der v. Wecker'schen Klinik eine Anzahl neuer Beobachtungen getheilt. Der Raum unser Jahrbücher für Specialität ist zu beschränkt, um auf die Krankfälle näher eingehen zu können. Auch wollte die Anzeige derselben verschichen, bis in Deutschland eigene Erfahrungen gemacht worden. Es scheinen die ausführlichen Berichte über diese Operation, wiewohl in dem Arch. f. Ophthalmol. u. den klin. Mon.-Bl. f. Angenheilk. eine kurze Erwähnung, kaum bekannt geworden zu sein. V. Wecker sagt Prof. Herrn. Cohn zu Breslau (Deutsche med. Wehnschr. II. 23. 1877), dass ihm, „wie allen Deutschen“, dieselben nicht zugänglich gewesen. Aus diesem Grunde sind wohl auch zum Theil die Schwierigkeiten zu erklären, welche bei der Ausführung des Verfahrens sich gezeigt haben.

Cohn hat bis zur Veröffentlichung seiner Mittheilung 5mal operirt. Er ist mit dem Urhebers Operation einverstanden, dass der Bulbus in 1-2 Monate einen goldenen Draht ohne jede Reibung vertragen kann. Die Ablösung der Netzhaut in einem Falle bereits 3 J. gedauert hatte, stets verringert, meistens auch ganz beseitigt. In einigen Tagen oder Wochen stellte sie sich wieder ein, aber nur als eine leicht gerunzelte periphere Abhebung, nicht mehr als pralle. Die Patienten hatten ganz entschieden an Raum dauernd gewonnen. Aber der Liebtsinn und der Farbensinn an der früher abgelösten Partie stellte sich nicht wieder her.

Dr. Just in Zittau (klin. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XV. p. 355. Oct. 1877) hat dagegen einen unglücklichen Ausgang zu beklagen. Auch er anfänglich, wie Cohn, Schwierigkeiten mit Durchziehen des Goldfadens durch die Hohlmasse musste die Operation unterbrechen, um sie nachher anzuführen. Bereits am Abend trat sich eine citrige Chorioideitis aus. Der Draht

<sup>1)</sup> Du Drainage de l'oeil au point de vue de la physiologie et de la thérapeutique oculaires. Thèse pour le doctorat en médecine présentée et soutenue par P. Grizou. Paris 1877. A. Parent. 8. 85 pp. et 8 Tabl. für die Zusendung dieser Schrift Herrn Prof. v. Wecker meinen besten Dank. G.

Mühe in der geschwellten Bindehaut aufzuheben und entfernt, um wenigstens die Form des Papilla retten zu können.

II. Ein von der frühern *Punktion* der Netzhaut verschiedenes Verfahren ist von Prof. Alfred Graefe in Halle empfohlen worden. Dr. N. Kries berichtet hierüber (Arch. f. Ophthalmol. III. 1. p. 239. 1877) Folgendes.

Anfänglich wurde versucht, die Netzhaut mit einem schmalen Staarmesser zu punktirten, aber an einer Stelle eine Contrapunktion in die Sklera zu machen. Da aber unter 4 Operationen 1mal eine Entzündung eintrat, beschränkte sich Graefe darauf, mit einem schmalen Messer in die Sklera einige Linien tief einzustechen und das Messer leicht zu ziehen, damit die Flüssigkeit sich entleeren könnte. Netzhaut und Glaskörper sollen hierbei nicht verletzt werden. In 1 Falle, in welchem die Ablösung bestand, wurde Heilung erzielt, die noch 4 1/2 Mon. Bestand hatte. In 2 Fällen kehrte die Netzhaut zurück, einmal blieb die Wirkung über längere Zeit. Der Pat. soll dabei mit einem Druckverband zu Bett im Dunkelzimmer liegen, auch mit Salbe und Blutegel sollen zur Anwendung kommen. (Geissler.)

324. **Entwicklungsprozess der Retinalpapillaratrophie nach Erysipelas faciei;** von Dr. Lubinsky in Kronstadt. (Mon.-Bl. f. Augenheilk. XVI. p. 168. April 1878.)

Da die Fälle von Erblindung in Folge von Gesichtserose sehr selten und nur unvollständig beobachtet sind, erscheint die nachstehende Beobachtung von Interesse.

Bei einem 54jähr. Kr. hatte die Rose das Gesicht, den linken Vorderarm und die linke Hand, sowie den linken Unterschenkel befallen. Der behaarte Theil des Gesichts war indessen frei geblieben, Hirnsymptome waren nicht eingetreten. Das mit der Röthe verbundene Oedem ungewöhnlich lange an, wechselte auch wiederholt seiner Stärke, am Unterschenkel bildete sich ein Abscess. Beide Augäpfel hatten während der Rose abnorm spröde, namentlich der linke, welcher letztere auch sehr gut beweglich war. Ophthalmoskopisch war zu einer akuten Neuritis optici, rechts bereits beginnende Atrophie der Papilla mit noch etwas ödematösen Schwellungen bemerkbar nachzuweisen. Nach und nach wurden die Gefäße enger, neben ihnen bildeten sich feine Streifen, die feineren Verzweigungen der Gefäße schienen ganz und die Atrophie der Sehnerven war bereits schliesslich dieselbe. — Der Kr. starb übrigens im folgenden Jahre an Tuberkulose, doch ist von einer Erblindung der Augen nichts berichtet. (Geissler.)

325. **Embolie oder Sehnervenblutung?** von Magnus. (Mon.-Bl. f. Augenheilk. XVI. p. 78. Nr. 1878.)

In nachstehendem Falle würde man unbedenklich eine Embolie als Ursache der plötzlichen Amaurose angenommen haben, während der weitere Verlauf viel eher für eine Apoplexie im Sehnerven spricht.

Der 66jähr. Kr. hatte vor einem Jahre einen leichten apoplektischen Anfall überstanden und jetzt, 10 T. vor seiner Vorstellung, nach angestrengter Arbeit mit dem Mikroskop und der Loupe, eine akute Erblindung des linken Auges erlitten. Die Gegend um die Papilla war leicht getrübt, ebenfalls die Umgebung der Macula lutea, während letztere selbst deutlich blutroth aussah. Die Venen vor und auf der Papilla waren dünn, die Arterien indessen waren nicht hochgradig verengt. Nach weiteren 4 T., also 2 W. nach dem Anfall, glaubte Pat. eine leise Lichtempfindung zu spüren, und in der That vermochte er nach weiteren 2 W. mit der inneren Netzhauttheile alle Gegenstände zu unterscheiden. Die äussere Hälfte der Papilla war blass, im Uebrigen war der Befund an den Gefässen nahezu derselbe, die Arterien blieben fadenförmig; nachträglich traten noch kleine Blutergüsse in der Netzhaut auf. Die blutrothe Färbung der Macula lutea verschwand später wieder, als sich an der grünen Hof zurückbildete. Das Centrum und die äussere Netzhauttheile blieben dauernd amaurotisch. (Geissler.)

326. **Zur Aetiologie und Prophylaxis der Erblindungen;** von Dr. M. Landeberg in Philadelphia. (Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk. VI. 1. p. 1—35. 1878.)

VI. giebt eine sehr interessante statistische Zusammenstellung derjenigen Ursachen, welche zur vollständigen Erblindung eines oder beider Augen geführt haben. Geschlecht, Alter, Beschäftigung des Pat., Angabe des Folgezustandes ist eingehend berücksichtigt. Das Material lieferten 580 Augen. Wir können hier nur eine summarische Zusammenstellung geben.

*Conjunctivalleiden:* 48 F., darunter Trachom 26mal, Binnerrhöe 6mal bei Erwachsenen, 15mal bei Kindern, Diphtherie bei einem Kinde 1mal. Unter der Gesamtzahl waren erblindet beiderseits 14, darunter 10 Kinder, rechtsseitig 16, linksseitig 18.

*Hornhautleiden:* 85 F., darunter 37 bei M., 29 bei W., 19 bei Kindern. Beiderseits erblindet waren 6, am rechten Auge 43, am linken 36. Unter den Endausgängen fanden sich am häufigsten Leukeme und Staphyloeme, ferner Atrophie des Bulbus; 5mal war Epitheliokrebs die Ursache.

*Erkrankungen des Uvealtraktes:* 58 F., worunter 24 beim männl., 34 beim weibl. Geschlecht. Das Kindesalter ist hier nicht vertreten. Doppelseitig war die Erblindung in 5, rechtsseitig in 25 u. linksseitig in 28 Fällen.

Bemerkenswerth ist das Auftreten der Iridochoorioiditis bei Mädchen im Alter von 17—24 J., welche noch nicht menstruiert waren und an lungenrückiger Chlorose oder auch an Plethora litten.

*Erkrankungen der Netzhaut:* 14 F. bei 6 männl. und 8 weibl. Erwachsenen. Doppelseitig 7, rechtsseitig 4, linksseitig 3; 4mal ist pigmentirte Netzhaut, 10mal Netzhautapoplexie erwähnt.

*Netzhautblutung:* 38 F., worunter nur 8 beim weibl. Geschlecht. Doppelseitige Erblindung 8, rechtsseitige 14, linksseitige 16.

Höchst wichtig ist der positive Nachweis, dass in mehreren Fällen Eltern oder Geschwister mehr oder weniger kurzsichtig, bez. mit hinterem Staphyloom behaftet waren.

*Erkrankungen der Sehnerven:* 46 F., darunter 38 bei M., 6 bei W. und nur 2 bei mit Tumor cerebri behafteten Kindern. Auf beiden Augen bestand die Erblindung in

\*) Für die direkte Zusendung den verbindlichsten Dank. G.

34, rechts in 7, links in 5 F., die einseitigen Erblindungen zeigten indessen auch am andern Auge mehr oder weniger vorgeschrittene Schschwäche: 12mal konnte übermäßiger Tabak- und Alkoholgenuss beschuldigt werden.

*Glaukom:* 41 F. bei 28 M. und 13 W., beiders. 16, rechtsseit. 12, linksseit. 13 Fälle. Die Iridektomie war verabsäumt worden bei 6 doppelseit. und bei 10 einseit. Blinden.

*Unglückliche Operationen:* 32 F. (18 M., 11 W., 3 K.), darunter 1 doppelseit. Iridektomie war 3mal, 1mal eine Schieloperation, 28mal war die Operation des Staarses die Ursache.

*Augengeschwülste:* darunter 5F. bei Kindern (3 links, 2 rechts) von Gliomen, 7 F. von einseitigen Aderhautsarkomen bei Erwachsenen und 7 F. von Geschwülsten der Orbita. Unter letztern ist 1 F. von Echinococcus bei einem Kinde erwähnenswerth.

*Erblindungen durch Allgemeinleiden:* hier sind 14mal die Pocken (2 doppelseit.), 1mal die Masern, 3mal Meningitis, 2mal Typhus, 3mal eine Wochenhetterkrankung, 4mal Blutverluste, 4mal Herzleiden (Embolie der Centralarterie), 4mal Gonorrhöe und 2mal Syphilis zu erwähnen.

*Verletzungen:* 118 F. bei 71 M., 19 W. und 28 Kindern. Doppelseitig war die Erblindung in 4, rechtsseit. in 55 und linksseit. in 59 Fällen. Perforation des Bulbus hatte 105mal stattgefunden, darunter 31mal durch eingedrungene fremde Körper. Verhältnissmässig selten (nur 7mal) ist Verbrennung erwähnt, darunter 5mal durch Pulverexplosion, 3mal bei Kindern, 1mal durch Wasser, 1mal durch Aetzkalk. In der Berufstätigkeit kamen nur 28mal Verletzungen bei Männern vor, relativ häufiger geschahen sie durch Bosheit (39 F.) und durch Zufall (28mal), abgesehen von 15 Verletzungen bei Kindern durch leichtsinnige Spiele u. s. w.

*Angeborene Erblindungen:* 8 F., hierunter 1mal rechtsseit. Buphthalmus, 4mal Anophthalmus (1mal doppelseit.), 2mal intrauterine Aderhaut- und 1mal intrantrierne Hornhautentzündung (sämmlich doppelseitig).

Die noch fehlenden 37 F. betreffen Pat. mit Bulbusatrophie, bei denen die Ursache nicht nachweisbar oder zu notiren verabsäumt worden war.

Im Anschluss an die Arbeit von Landesberg gedenken wir einer Dissertation von Paul Stalte: „436 Fälle von Erblindung. Ein Beitrag zur Blindenstatistik aus der königl. Univ.-Augen-Klinik zu Greifswald“ (Greifswald 1877). Die 436 Fälle vertheilen sich auf 339 Personen, von denen 242 einseitig und 97 doppelseitig erblindet waren. Die Vertheilung der Aetiologie nach ist folgende.

*Bildungsanomalien:* 12 Augen, darunter 5mal doppelseitig.

*Gliom der Netzhaut:* 4 Augen. Die Kr. starben alle. Andere Tumoren: 9 Augen.

*Verletzungen:* 93 Augen, einmal doppelseitig, 44 recht- und 47 linksseitig. Nachträglich ging durch sympathische Ophthalmie bei 5 Pat. auch das zweite Auge verloren. Unter den Verletzten gehörten 75 dem männl. und 17 dem weibl. Geschlecht an, 16 standen noch im Kindesalter.

*Blennorrhöe der Neugeborenen:* 31 Augen, darunter 7 doppelseitig.

Die Bemerkung des Vfs., dass in allen diesen Fällen Heilung erfolgt sein würde, wenn bei den ersten Symptomen ein Arzt herbeigerufen wäre, ist in dieser Fassung entschieden nicht richtig. Es kommen tatsächlich solche bösartige Formen vor, welche auch vom ersten Moment an schulgerecht und energisch behandelt, gleich in den ersten Tagen zur Zerstörung der Hornhaut führen. Auch dass

diese Krankheit bei richtiger Behandlung in „gen Tagen“ verschwinden soll, entspricht nie Erfahrung.

*Blennorrhöe im spätem Alter:* 21 Augen, von einmal einseitig. Trachom und Diphtherie fehlender Gegend.

*Erkrankung der Hornhaut,* meistens nach K suppurativa u. Kerato-Iritis: 58 Augen, darunter pelseitig.

*Erkrankung der Uvea:* 35 Augen, darunter 6 seitig. Ausserdem 10 in Folge von sympath. Oph. erblindete Augen.

*Panophthalmitis:* 8 Augen, nur einseitig. *Glaukom:* 29 Augen, 8 Personen waren dopp erblindet.

*Netzhaut- und Sehnervenleiden:* 84 Augen, d 29 doppels. Erblindungen.

*Nicht operirbare Katarakten:* 12 Augen, d 3 doppelseitig.

*Erblindung nach Allgemeinleiden:* 5 Augen, pelseitig.

*Operative Misserfolge:* 4 Augen, einmal dopp *Unbestimmte Ursachen:* 13 Augen. (Geis

### 327. Beiträge zur pathologischen Anatomie des Sehorgans.

Dr. Ad. Alt in New York (Arch. f. Aug. Ohrenheilk. VI. 1. p. 1—20. 1877) theilt eine sehr interessanter patholog.-anatomischer Mittheilung. Selbstverständlich kann der Inhalt dieser ausführlichen Darstellung hier nur ganz kurz werden.

1) Als *Sarcoma aiveolare teleangiectodes mit Cylinderepithelbildung* wird eine wahrscheinlich vom Ciliarkörper gegangene Geschwulst bezeichnet, die sich bei 8jähr. Knaben in Folge eines Schlags binnen Monaten entwickelt hatte. Die vorwiegend aus lila ten bestehende Masse enthielt grosse cavernöse Ausläufer, ausserdem 5 kleine Inseln mit den Gewebestheilen des hyalinen Knorpels. Die Retina war frei von Geschwulst. Nach der Exstirpation des Bulbus trat ein örtliches Recidiv.

2) *Metalstück im Auge.* Erst nach 12 Jah stand eine eitrige Iridochoioiditis. Der fremde Körper war in derbes Gewebe eingebettet und ragte von Larkörper aus in den Glaukörper hinein.

3) *Subconjunctival eingeeheilte Linse.* reichhaltigen klinischen Casuistik der Linsenluxation unter die Bindehaut nach Berstung der Linse ist bisher noch kein solcher Befund anatomisch gezeichnet. Der Buckel, welcher wie eine der Sklera aussah, bestand aus derbem Gewebe, welchem die an ihrer concentrischen Schicht deutlich erkennbare, verkleinerte Linse lag. Larkörper war an der Stelle des Risses in der Linse nicht mehr nachzuweisen, weiter nach hinten die Aderhaut von der Sklera durch Exsudat drängt.

4) Die *drusigen Verdickungen der Glaukörper* nach Untersuchungen an 3 Augen: geben die *Ursprungsstellen von Knochenneubildungen* zu können. Häufiger noch fanden sich Ablagerungen von Kalkphosphaten.

5) *Cysten in der Hornhaut* (4 Fälle) als Ansgangserscheinungen nach Verletzungen der Hornhaut. Zweimal fand sich die Höhle mit

angekleidet: wahrscheinlich waren Theile vom Iris-  
segment in die Substanzlücke gerathen und weiter  
wachert.

6) Ein *Gemma des Ciliarkörpers* von kugeligem  
Form wurde in einem an eitriger Panophthalmitis  
leidenden Bulbus gefunden. Der Gummaknoten be-  
stand lediglich aus Rundzellen, die den weissen Blut-  
körperchen vollständig gleichen, die centrale Partie  
war in Detritus zerfallen.

7) Der Befund eines mit *Pterygium* behafteten  
Auges dient zur Bestätigung der von mehreren Klini-  
kern vertretenen Ansicht, dass ursprünglich eine  
Lücke der chemotisch geschwellten Bindehaut sich in  
ein vollständiges Hornhautgeschwür hineinlege und  
in ihm verklebe.

Prof. Laqueur in Strassburg (a. a. O. p. 29)  
beobachtet eine *Ossifikation der Aderhaut* bei  
einem 36jähr. Mann, der seit 16 Jahren auf dem  
rechten Auge reizlos erblindet war.

Erst am Tage vor der Aufnahme war etwas Beson-  
deres am Auge vorgegangen. Es erwies sich, dass  
in der vordern Kammer eine kataraktöse Linse lag. Diese  
wurde durch die Exstruktion entfernt. Nach der Heilung  
gab die Augenspiegeluntersuchung, dass der Hintergrund  
in der Pupille eine helle concave Fläche ohne Spur von  
Linsen, einer Papilla u. s. w. darstellte. Diese Fläche  
war vollkommen starr und bei der annehmbar vorgenehmen  
Berührung des Bulbus fand sich jenseits des Aequators  
eine knochenhart. Nach vorn hin hörte die Härte  
in einem scharfen Rande auf. Die Ciliargegend selbst  
war dagegen leicht eindrückbar. Dadurch erklärte sich  
auch, weshalb nach der Exstruktion die Hornhaut  
längere Zeit eingesunken geblieben war, wie man dies  
sonst nur bei senilen Personen beobachtet.

Von E. Gruening in New York (a. a. O.  
p. 35) wurde ein *Myxom des Sehnerven* mit Schwa-  
chung des Bulbus operirt.

Die Geschwulst hatte sich bei einem 30jähr. Fräulein  
nacheinander nach einem Fall auf die linke Keifseite ent-  
wickelt. Bei der Operation wurde der Bulbus aus der  
Orbita luxirt und man überzeugte sich, dass der Sehnerv  
nicht hinter dem Bulbus durchschnitten war. Es ist da-  
mit nicht recht erklärlich, dass nach Vollendung der Ex-  
struktion aus der Tiefe der Augenhöhle der Augenspiegel  
eine Veränderung im Augenhintergrunde nachwies und  
sich später nach der Heilung die Netzhautgefäße lebhaft  
zeigten. In der Geschwulst selbst waren die Sehnerven-  
fasern vollständig zu Grunde gegangen.

Alt (a. a. O. p. 84—117) giebt in seinem (noch  
nicht vollendeten) Artikel „*Studien über die ana-  
tomischen Gründe und das Wesen der sympathi-  
schen Ophthalmie*“, ausser einem Rückblick auf  
1 zuerst veröffentlichte Fälle, eine ausführliche  
Beschreibung des Ergebnisses von 15 eigenen Unter-  
suchungen emulcerirter Augen. Darunter finden sich:  
Verwundungen des Bulbus 9 F., Contusionen 2 F.,  
eingebr. fremde Körper 1 F., chronische Entzün-  
dungen nicht traumatischer Natur 2 F. und 1 F. von  
deralextraktion, nach welcher binnen längerer  
Zeit sympathische Reizung des andern Auges auf-  
getreten war. Der Praktiker wird bedauern, dass  
er nur den interessantesten anatom. Befunden gar  
nicht über das Schicksal des sympathisch erkrank-  
ten Auges nach der Entfernung des zuerst erkrank-

ten, bez. verletzten, angegeben ist. Nach Vollendung  
der Arbeit werden wir auf die Resultate derselben  
zurückkommen.

Der Beitrag zur pathologischen Anatomie der  
*Ciliarnerven* ist von Interesse, welchen Dr. Wilh.  
Goldzieher (Klin. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XV.  
p. 405. Dec. 1877) geliefert hat, ist namentlich des-  
halb von Interesse, weil die Versuche, die sympath.  
Ophthalmie durch Erkrankung der Ciliarnerven zu er-  
klären, bisher nur vereinzelt durch anatom. Befunde  
gestützt werden konnten. G. fand in dem emulcerirten  
Bulbus ansser frischer Entzündung der Aderhaut eine  
*Durchsetzung der Nervenscheiden mit Rundzellen*,  
welche hier und da in die Nerven selbst eindrangen,  
an andern Stellen förmliche, den Nervenstamm napf-  
förmig eindrückende *Knoten* bildeten.

Dr. M. v. Kries giebt eine schätzenswerthe  
Zusammenstellung von 16 Fällen von *Aderhaut-  
sarkomen* (Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk. a. a. O.  
p. 158—204). Darunter sind 4, in denen die  
Geschwulst nach einem Trauma aufgetreten war.  
Es sind nur 3 Fälle unter sämtlichen 16, in  
denen nach 6—10 Jahren noch kein Recidiv sich  
eingestellt hatte, unter ihnen sind die einzigen bei-  
den schon im Anfangstadium Operirten, dagegen  
war der weitere Verlauf, sobald bereits Perforation  
vorhanden, stets bösartig. Der jüngste Pat. war  
28 J. alt. Der Form nach gehörten die Geschwülste  
4mal zu dem Rundzellen-, 9mal zum Spindelzellen-,  
2mal zum Alveolar- und 1mal zum Fibrosarkom,  
die meisten waren schwach pigmentirt, mehrere ganz  
weiss. Sämtliche waren, sofern sich der  
Ursprung nachweisen liess, vom hintern Bulbusabschnitt  
angegangen. Der Mutterboden scheint sowohl bei  
den Rund- als bei den Spindelzellensarkomen die  
*mittlere Schicht der Aderhaut* (nicht die Chorioeapil-  
laris) zu sein. Nach Durchbohrung der Lamina  
elastica wuchert die Geschwulstmasse pilzförmig wei-  
ter, ohne dass es nothwendig zur Netzhautablösung  
kommen muss. Vielmehr kann die Netzhaut einige  
Zeit mit der Geschwulst verwachsen bleiben und erst  
später perforirt oder nachträglich abgelöst werden.  
Die Perforation der Sklera erfolgt am frühesten dann,  
wenn die Geschwulst sich in der Nähe von die Sklera  
durchbohrenden Gefässen befindet. Sind keine sol-  
chen Emissarien in der Nähe, so kann die Geschwulst  
längere Zeit intraocular verbleiben. Ausser durch  
die Sklera kann die Wucherung auch durch den  
Sehnerv nach hinten durchbrechen oder sie perforirt  
erst später den Bulbus an dem vordern Augenab-  
schnitt, entweder vom Irisansatz aus oder längs eines  
vordern Ciliargefässes.

Folgendes Fall von *Endothelium an beiden  
Sehnerven* beschreibt Prof. Schott in Innsbruck  
(a. a. O. p. 21).

Bei einer an granularer Leber verstorbenen ältern  
Frau fand sich vor dem Chiasma an beiden Sehnerven je  
eine Geschwulst von Bohnengröße. Am rechten Nerven  
lag die Geschwulst an der Innern, am linken Nerven da-  
gegen an der äussern Seite: erstere parallel zur Längs-

achse, letztere etwas schräg gelagert. Die Geschwülste gingen von der Scheide des Nerven aus, hatten aber auf letzterem keinen Eindruck hinterlassen. Ihr Stroma bestand aus glatten Endothelzellen, welche theilweise concentrische Schichtung wie im Epithelom zeigten, sowie aus fertigen oder in der Entwicklung begriffenen Psammombildungen.

Ob diese Geschwülste Störungen in der Sehnervenleitung bewirkt haben, ist nicht bemerkt. Theoretisch müsste am rechten Auge die nasale Hälfte der Netzhaut, am linken Auge dagegen die temporale Hälfte gelähmt worden sein, falls diese Geschwülste eine seitliche Compression ausgeübt hätten. Bisher sind nur einseitige Psammome des Sehnerven bekannt geworden. Der vorliegende Fall beweist aber die Möglichkeit der Doppelseitigkeit und damit auch die Möglichkeit, dass nasale, bez.

temporale Hemioptie durch zwei vor dem Choroideale Geschwülste bedingt sein kann.

Hieran fügen wir noch einen Bericht über *berkuloze* des Auges von Dr. Walb in Bonn (Bl. f. Augenheilk. XV. p. 285. 1877).

Bei einem 1 $\frac{1}{2}$ Jähr. Kinde war in Folge des 5 an eine scharfe Kante Knorpel und Bindehaut des Lides durchrissen, die Haut selbst aber unverletzt; bei. Während die Knorpeltrennung verarbeitete, sich in dem Bindehauttrass ein höckeriges Gewebe wickelt, in welches weissgelbe Knötchen eingestreut. Auch über die Verletzungsstelle hinaus hatte in der Bindehaut solche Knötchen gebildet, 1 Gegend der äussern Commissur waren sie kügel fallen. Am Halse waren Lymphdrüsenanschwellungen getreten. Durch Anwendung von Causticis wardens die ganze Erkrankung rückgängig gemacht und nahe Schrumpfung erzielt. (Gelsal

## VI. Staatsarzneikunde.

### 328. Zur forensisch-medizinischen Casuistik.

Med.-Rath Dr. Weiss in Stettin (Vjrschr. f. ger. Med. XXVI. p. 239. Suppl. Heft 1877) theilt einen Fall von *Muttermord durch Strangulation* mit.

Denata wurde, so weit Ref. das Wichtigste zusammenzufassen vermag, von ihrem Sohne überfallen, mit einem scharfen Werkzeuge und einer stumpfen Gewalt [Messer u. Beil?] mehr oder weniger schwer verletzt, vor Allem aber manuell und durch festes Zuschneiden der Nachtmützenbänder vehement und anhaltend gewürgt. Während die ersten Eingriffe vorübergehender Natur waren und Den. nur in einen kuflosen (nicht leblosen) Zustand versetzten [an den sich selbstverständlich der Tod anschliessen konnte], wirkte die Schnürung der Bänder anhaltend, und zwar über  $\frac{1}{4}$  Std. lang bis zum Tode. Das vorläufige wie definitive Gutachten ging dahin, dass Den. an Erstickung in Folge von Strangulation gestorben sei.

Ref. hätte eine ausführliche Mittheilung dieses in mehrfacher Hinsicht sehr interessanten Falles gewünscht. Es findet sich z. B. nichts über den Ernährungszustand der Den., der über den Werth der 2 $''$  tiefen Strangulationsmarke wesentlichen Aufschluss hätte geben können. Wie der Fall gegeben ist, kann die Möglichkeit nicht geleugnet werden, dass die Strangulationsrinne nur ein Effekt einer durch das vorausgegangene manuelle Würgen eingetretenen Halsanschwellung (zu deren Entstehen ja hinreichend Zeit vorhanden war) und für den Tod nicht von Belang sei. Es ist z. B. auch nicht erwähnt, dass gewichtige Umstände dafür sprechen, dass die Angriffe von rückwärts, beziehentlich rechts hinten erfolgten.

Prof. Ednard Hofmann in Wien (Wien. med. Presse XVII. 45 u. 50. 1876) berichtet über 2 Fälle, in denen der Zusammenhang zwischen der Verletzung und dem tödtlichen Ausgange zweifelhaft erschien.

### 1) Schläge mit der Hand in das Gesicht, Tod *Pachymeningitis haemorrhagica*, fraglicher Zusammenhang.

Am 31. Dec. erhielt der 53 J. alte J. G. bei Streite einen Schlag, angeblich mit dem linken Hand, in das Gesicht, wonach am selben Tage vorzeitige nur eine leichte Verletzung der linken Gegend (Excooriation und Suffusion), aber Fehlen welchen schweren Symptoms constatirt wurde. 16. Jan. starb der Verletzte, nach polizeiarztliche richte unter den Erscheinungen der Hirnerschütt die sich 7—8 Tage nach jener Misshandlung eingeben sollten.

Ans dem Ergebnisse der am 18. Jan. vorgenommenen Obduktion ist als äusserlicher Befund zu heben: eine 3 Ctmtr. lange, 1 Ctmtr. breite Saug am linken untern Augenhöhleurende u. dieser entsprang eine geringe Blutaustretung im Unterhautzellgewebe dem innerlichen Befunde ist bemerkenswerth: *Pachymeningitis interna* oder *haemorrhagica* bestehend anatomische Veränderung an der Innenfläche der sowohl über beiden Hemisphären, als auch an der entsprechend dem vordern und hintern Theil der Schädelgrube. Die Gewebsschichten dieser pachygitischen Membran über den Hemisphären zeigt mit grösseren und kleineren Blutaustretungen und stoffablagernngen durchsetzt, während sich an der der Membran aufgelagert, eine 5 Mmtr. dicke aber harranrothe Schicht geronnenen Blutes vorfand.

In Folge dieses Befundes lautete das Gutachten Tod durch Blutaustritt an die Innenfläche der harranrothe Haut in Folge von Zerreiassung der zarten Bläu einer durch chronischen Entzündungsprocess an Innenfläche der Dura-mater entstandenen, doch sel längerer Zeit (gewiss wenigstens schon vor dem 5 bestehenden mehrere membranöse Schichten in Auflagerung.

Da nun aber eine solche pachymeningitische Lagerung wegen ihres grossen Reichthums an dicken Gefässen an und für sich und ohne jede Anlassung leicht an Blutungen führt, letztere aber selts auch durch schon geringfügige Erschütterung dieses Falle durch den Schlag in das Gesicht zu diesem werden kann, wurde zur endgültigen Klärung die Einsicht der Krankengeschichte gefordert jetzt aber bei dem späten Eintritt der schweren Erscheinungen (7—8 T. nach der Misshandlung) wahrscheinlichkeit des ursächlichen Zusammenhangs tödtlichen Blutung mit der Ohrfeige betont.

Die Resultate der veranlasseten Erhebungen Gattin des Verstorbenen, dem behandelnden Ar



die Ärzte stimmen darin überein, dass der Ver-  
w. H. Dec. selbst die Anzeige bei der Polizei ge-  
macht dort ausser der leichten Verletzung im Gesicht  
keine bedenkliche Symptome, insbesondere keine  
epileptische, gezeigt habe, dass er am folgenden Tage  
nach (Gratulation beim Hausherrn) gemacht, erst  
in sich wegen Kopfschmerz zu Bett gelegt und  
in ärztliche Hilfe in Anspruch genommen habe,  
hat zu diesem Tage noch, zwar über Kopfschmerz,  
jedoch ohne jedes auf eine schwere Hirn-  
entzündung deutende Symptom im Bette sitzend angetroffen  
zu sein. Die schweren Symptome (Erbrechen und  
auf folgende Bewusstlosigkeit) traten erst in der  
Nacht des 11. bis 12. Jan. ein; der Tod erfolgte am  
13.

Das Gutachten führt demnach aus, dass, da  
mittelbar nach erhaltener Ohrfeige, noch  
in den Tagen Störungen der normalen Hirn-  
thätigkeit beobachtet wurden, und da die zwischen  
dem 11. Jan. beobachteten Krankheitserschei-  
nungen vollkommen durch den natürlichen Ver-  
schleiss der Entzündungsprocesses der Dura-  
mater lassen, die als nächste Todesursache  
die Blutung als spontane und nicht als in un-  
mittelbarem Zusammenhange mit der Ohrfeige stehend  
angenommen sei. Demnach sei J. G. eines natür-  
lichen Todes gestorben und die ihm am 31. Dec.  
zugeschriebene Beschädigung bloss für eine leichte Ver-  
letzung zu erklären.

*Ursache eines Berauschten; Tod am 3. Tage  
von Morbida intermeningialis; Pachymeningitis  
epica; Leberruptur; Alcoholismus chronicus.*

Am 1. Oct. war der arbeitsscheue, dem Trunke er-  
geben, wegen mit seiner Frau in gerichtlicher  
Verhandlung, 61 J. alte Tagelöhner J. N. im  
Raum der Trunkenheit von der Stiege der Bodentreppe  
hinunter; darauf erhielt er von dem herzuwählenden  
Nachbarn A. S., weil er schimpfte, mit der  
rechten Ohrfeige und wurde dann zu Bett

in Folge erneuten Lärmens und nach Zusam-  
mentreten der übrigen Haushewohner, welche eine Zusam-  
menkunft des A. S. mit dem Weibe des J. N. argwöhnte  
die Arretur des J. N. und des A. S. Bei  
dieser derselben am nächsten Tage wurde von  
den Anwesenden konstatiert, dass J. N. bei der Arretur blutig  
aus den Augen gehabt habe. Nachdem J. N. nun-  
mehr erst gefrühstückt hatte, begab er sich in  
die Stube. Hier wurde bei demselben Blutunterlaufung  
unter den beiden Augen, links auch an der Bindehaut,  
Blutdrüse des Bauches in der Nabeigegend  
sowie die Möglichkeit der Entstehung dieser Ver-  
letzung, deren Grad noch nicht qualifizierbar sei, zu-  
gleich aber ganz ausdrücklich bemerkt, dass  
angenommen werden könne. Nach der Anzeige  
am 11. Oct. erfolgten Tode wurde, da auch  
mit Vergiftung gedroht haben sollte, die ge-  
richtliche Obduktion (13. Oct.) veranlasst.

Dabei sind folgende Befunde hervorzuheben:  
eine Suffusion sämtlicher Augenlider, sowie  
eine Conjectiva zu beiden Seiten der Cornea,  
von verschiedener Grösse an der Stirn- u. Kopf-  
gegend; Bräunlich und an den obern Extremitäten. —  
Die harte Hirnhaut zeigte rechts sowohl über  
die Hemisphäre, als an der Basis an ihrer Innen-  
fläche anatomischen Merkmale der Pachymeningitis  
epica, ein zartes Gewebe bildende und leicht ab-  
zulösen Membranen) und dem entsprechend über der  
Basis und an der Basis zwischen dem Gehirn und  
den Wänden, sowie der rechten mittlern Schädelgrube  
eine frisch geronnenen Blutes, an der Basis auch  
rechts und reichlicher wie oben vaskularisirten

pachymeningitischen Membran stecknadelkopfgrosse Blut-  
extravasate. Rechts waren die innere Hirnhäute ent-  
sprechend dem Scheitelhöcker in der Grösse eines Vier-  
eckers stark blutig suffundirt, sonst überall leicht serös  
getrübt u. verdickt. Im Subarachnoideum und in den  
über das Doppelte erweiterten Hirnhöhlen reichliches gelb-  
liches klares Serum. — Aus dem übrigen Befund ist noch  
bemerkenswerth die fettige Entartung des Herzfleisches  
und der Leber. An letzterer bestand ausserdem an der  
Aussenfläche des rechten Lappens ein 8 Ctmr. langer,  
von vorn nach hinten und etwas nach unten verlaufender  
linienförmiger, bloss das Bauchfell und kaum 0,5 Mmtr.  
der Lebersubstanz durchdringender Riss, dessen Grund  
mit feingestreuten Ränder mit locker geronnenem Blute  
bedeckt erschienen. Im kleinen Becken und den Hypo-  
chondrien befanden sich zusammen etwa 0,3 Liter flüssigen  
Blutes. Magen- und Darmschleimhaut überall bläss,  
aber sonst normal.

Das Gutachten lautet auch in diesem Falle auf  
den Tod durch frischen Blutantritt zwischen die harte  
Hirnhaut und die rechte Gehirnhälfte und erklärt  
denselben für unabhängig von den Kopfverletzungen,  
da auch hier eine von Bewusstseinsstörung und  
sonstigen Störungen der Gehirnfunktion vollständig  
freie Zeit bis zum Eintritt der Gehirnblutung und des  
durch dieselbe bedingten bald darauf erfolgten Todes  
verflossen war, und da solche pachymeningitische  
Processen besonders häufig bei Säufern spontan zur  
Blutung und durch diese zum Tode führen. Dem-  
gemäss werden die gefundenen äusseren Verletzungen,  
deren Beschaffenheit auf die keineswegs mit grosser  
Gewalt stattgehabte Einwirkung eines stumpfen In-  
struments schliessen lassen und daher eben so gut  
durch Schlag mit der Faust, als durch den Sturz von  
der Stiege entstanden sein können, nur für leichte  
erklärt. — Ebenso wird der Riss in der Leber,  
der ebenfalls durch einen Stoss in die Lebergegend  
oder durch den Fall von der Stiege, insbesondere  
bei der fettigen Entartung des Organs, genügend  
erklärt wird, wegen des durch ihn verursachten  
Blutantritts in den Bauchfellraum, der jedenfalls eine  
längere Gesundheitsstörung und möglicher Weise  
schwere entzündliche Erscheinungen zur Folge ge-  
habt haben würde, zwar als schwere Verletzung,  
doch ebenfalls als nicht im ursächlichen Zusammen-  
hange mit dem Tode des N. bezeichnet. Dazn sei  
derselbe selbst, sowie der von ihm bedingte Blut-  
austritt zu geringfügig. — Für die Möglichkeit einer  
stattgehabten Vergiftung fehlen alle Anhaltspunkte.  
Die fettige Degeneration der Leber und des Herzens  
sind genügend erklärt durch die Säuferydyskrasie und  
Veränderungen des Magen- und Darmkanals, wie  
sie namentlich der Phosphorvergiftung zukommen,  
waren nicht vorhanden.

Eine eigenthümliche Selbstverstümmelung beobach-  
tete Dr. Eschsch, kön. bayer. Bez.-Arzt in Cadol-  
zburg (Memorabilien XXIII. 1. p. 21. 1878) bei dem 43 J.  
alten Bauernknecht B. aus A., von nur sehr mittelmässiger  
geistiger Begabung, erston, düstern, ruhigen Tem-  
peramentes, träger Thatkraft. Von Ausschreitungen in  
Venere et Bacco ist nichts bekannt. Das Loh des  
Fleisses hatte B. nicht; mit seinem Dienstherrn hatte er  
vor der That keinen Streit. Er war vorher im Bierhaus,  
will aber nicht betrunken gewesen sein. Beim Nachhause-  
gehen von einem benachbarten Orte hatte ihn angehlich

ein unbekannter Mann überfallen, zu Boden geworfen und ihm beide Hoden herausgeschnitten. Darauf ging er in das Armenhaus seines etwa 2 Stkl. entfernten Heimathsortes R., gebrauchte keine ärztl. Hülfe, bis nach etwa 8 Tagen die Ortspolizeibehörde Vf. rufen liess. Vf. fand an der Stelle heider Hoden über jedem einen Querschnitt etwa  $\frac{1}{2}$  Zoll lang, scharfrandig, etwas klaffend; der Grund der Wunden war weiss, das Scrotum leer, kein Hode zu finden. Nach 3—4 Wochen waren die Wunden ohne Eiterung (per primam intentionem) vernarbt. B. ist ganz genesen, seitdem als Schäfer im Dienst. Durch die eingeleitete Untersuchung hat sich nichts herausgestellt, man konnte den angeblichen Attentäter nicht ansmitteln.

Mit roher Gewalt ist die Operation nicht ausgeführt worden, dazu sind die Schnitte zu regelmässig. Sie sind jedoch nicht kunstgerecht nach Art des Chirurgen; als Querschnitte sprechen sie mehr für Selbstverstümmelung. Es sind übrigens in diesem Falle die Regelmässigkeit, die Seelenruhe, der feste Wille und Muth zu bewundern. Ein Anhaltspunkt für ein Motiv zu der That ist nicht vorhanden. Es lässt sich der Grund bestimmt nur in einem Paroxysmus psychischer Anomalie auffinden. Sein düsteres, ernstes, fast melancholisches zu nennendes Temperament, der Mangel an geistiger Begabung, etwa an der Absicht, sich bemerklich, wichtig, interessant zu machen, mögen den Selbstverstümmeler zur That verleitet haben; warum zur Castration, ist um so unerklärlicher, da derselbe in Bezug auf das weibl. Geschlecht ziemlich indifferent sein soll. (W. Hesse.)

329. Anthropometrische und gerichtlich-medizinische Studien über die jungen Detinirten der Correktions-Anstalt la Generala bei Turin; von Dr. Enrico Raseri. (Riv. Clin. 2. Ser. VII. p. 353. Dic. 1877.)

Aus der unter Prof. Lombroso's Leitung gemachten Zusammenstellung ersehen wir, dass von den in Italien bestehenden 44 Straf-u. Besserungsanstalten für jugendliche Verbrecher nur 6 dem Staate gehören, 38 Privatanstalten sind. Detinirt waren zur Zeit 3770 Individuen, darunter nur 505 weibliche; zwei der bedeutendsten Privatanstalten leitet der Abbé Spaggiardi.

In der Generala, nahe bei Turin in der Po-Ebene gelegen, herrschen gastrische und intermittirende Fieber; Scrofeln und Kropf finden sich bei 7 $\frac{1}{2}$  Gewicht u. Körperlänge bei 80 Untersuchten ergab, dass dasselbe hinter dem gleichaltrigen Gesunden weit zurückbleibt, in den ersten Jahren von 11—14 dem in Anstalten untergebrachter Armer gleichkommt, in den Jahren 17—19 aber auffällig voraus ist. Die Beobachtungen über Gesunde sind von Ang. Franchi in Mantua, die der Armen von L. Pagliani in Turin entnommen. Bei Gesunden steigt vom 11. bis 14. Jahre das Gewicht von 29.8 Kgrmm. auf 44.1, bei Armen von 24.5 auf 33.1, bei Detinirten von 24.9 auf 33.5; hingegen vom 16. bis 19. Jahre bei Gesunden von 53.2 auf 58.5, bei Armen von 41.5 auf 46.7, bei Detinirten von 39.7 auf 51; bei Gesunden steigt die Körperlänge vom 11. bis 14. Jahre von 134.4 Ctmtr. auf 155.4, bei Armen von 128.1 auf 140, bei Detinirten von 117 auf 140; hingegen vom 16. bis 19. Jahre bei Gesunden von 163.7 auf 166, bei Armen 151.2 auf 156, bei Detinirten von 146 auf 157.

Die Armuth und lasterhaftes Leben lassen einen sichtbaren Einfluss auf die Pubertätsentwicklung.

Die Muskelstärke der jungen Detinirten ist auffällig geringe.

Bei 122 Untersuchten betrug der horizontale Umfang des Schädels im 11. Jahre 519 Mmtr.; im 15. Jahre 532; im 19. Jahre 552, war also noch in den letzten Jahren und gleichmässig schrittweis tendend mit der Entwicklung des übrigen Körpers.

Schädelform und Gesichtswinkel entsprechen Allgemeinen den Typus, den die Bewohner der verschiedenen Provinzen nach Caloria, Lombros darbietend, mit Ausnahme Liguriens. Vf. zählte 27 $\frac{1}{2}$  Dolichocephalische, während nach Lombroso die Bevölkerung 73 $\frac{1}{2}$  darbietet.

Das Tätowiren fand sich bei 40 $\frac{1}{2}$ , oft auf mehrere Körperteile verbreitet, nur vereinzelt, und auf linkem Vorderarm; bestehend in obscuren Figuren, oder Blumen, Kanonen, Sentenzen, oder der Matrikelnummer.

Die Farbe der Haare war braun bei 41 $\frac{1}{2}$ , kastanienbraun bei 33 $\frac{1}{2}$ , blond bei 26 $\frac{1}{2}$ , sonst gängig war der Haarwuchs reichlich, Bartwuchs zeigte nur 1 Individuum.

Als Besonderheiten des Körperbaus führt an: zurückgebliebene Körperentwicklung und Microcephalie bei je 4 $\frac{1}{2}$ , niedere Stirn, enorme Stirnfrontales, voluminöse Hundszähne, Scapho- und Hydrocephalie bei 5 $\frac{1}{2}$ ; Veränderung in Form, Stellung des Ohrs, Gesichtsnarben, Schielen, Nystagmus, Zuckungen und ungleichen Stand der Augen, fallende Vertiefungen oder Erhöhungen der Schläfsuturen bei 10 $\frac{1}{2}$ , ausgesprochenen Prognathismus des Gesichts bei 20 $\frac{1}{2}$ .

Unter den Detinirten befanden sich 7 $\frac{1}{2}$  Pörlinge, 27 $\frac{1}{2}$  Waisen; von denen, die Eltern hatten, unterhielten 20 $\frac{1}{2}$  keine Beziehung zu ihrem Vater; 5 $\frac{1}{2}$  hatten nahe Verwandte in den Anstalten; 8 $\frac{1}{2}$  zengten von gar keiner Reue; 2 leugneten hartnäckig ihre Verbrechen; 10 $\frac{1}{2}$  gaben als Ursache ihrer Unsittlichkeit Anreizung durch ihre Genossen, Verführung und Ausbildung in den Verbrechen durch Erwachsene, 2 $\frac{1}{2}$  Hunger u. d. Umgang mit Dirnen an.

Gargon existirt unter den jugendlichen Verbrechern, desgleichen auch Associationstrieb, sich im Jahre 1875 zu einem förmlichen Ausgestaltete.

Von den 350 Zöglingen sind eingeleitet. Antrag der Eltern bebaut zu erzielender Besserung 50 $\frac{1}{2}$ , wegen Diebstahls 21 $\frac{1}{2}$ , Vagabondirens 1 $\frac{1}{2}$ , weil von den Eltern gänzlich verlassen 7 $\frac{1}{2}$ , wegen Todtschlag oder Verwundung 3 $\frac{1}{2}$ , wegen Mordtath 2 $\frac{1}{2}$ .

Die innere Einrichtung der Anstalt lässt wünschen übrig. Die Leitung untersteht einem Direktor mit nicht sehr gebildeten Unterbeamten.

Caplan, unterstützt von einigen besser unterrichteten Correktionären, leitet die moralische und intellektuelle Erziehung. Eine Bibliothek ist nicht vorzuziehen. Als Bildungsmittel besteht: ein Garten zur Jagd und Agrikultur, 1 grosses Zimmer zum Unterricht in Tischlerei, Schuhmacherei, Deckenweberei, 1 Zimmer zur Erlernung der Musik. Die Besorgung, der Industrie Concurrentz zu machen, ist nicht anhaltend und systematisch gearbeitet, die Lehrer in diesen Fächern sind 2 erwachsene Detinirte, die wegen Todtschlags bei Geisteswegen der Beobachtung wegen eingeliefert sind.

Die Ober- und Unteraufsicher sind gewesene Priester, die ohne vorher ihnen gewordene Anleitung zu dem ihnen obliegenden Beruf der Erziehung und Beaufsichtigung der Anstalt zugeheilt wurden.

Das Strafverfahren ist hart, der Stock herrscht

Die Detinirten bleiben meist bis zum 20. Lebensjahre in der Anstalt. (Pause.)

### 330. Zur Lehre von den durch Geworbe erzeugten Schädlichkeiten.

Dr. Héraud zu Toulon (Ann. d'Hyg. 2. Sér. VIII. p. 441. Mai 1877) bespricht die Fabrikation der *Immortellen* vom hygieinischen Standpunkte aus.

Der Handel mit Immortellen (*Helichrysum orientale*) beschränkt sich auf die kleine Stadt Ollioules (Nähe von Toulon). Der Anbau der Pflanze findet ausschliesslich in der Nähe von Ollioules, Saint-Nazaire und Baudet, neuerdings auch in diesen benachbarten Gemeinden statt. Wegen ihrer Haltbarkeit werden die Blumen der genannten Pflanze bekanntlich häufig zu Todtenkränzen verwendet und die mit ihrer Fabrikation in Zusammenhang stehende Industrie gab einigen Einwohnern Veranlassung zu nicht begründeten Klagen.

Die gepflückten Immortellen werden an der Sonne gedörret, dann macerirt, hierauf getrocknet, gepulvert und gebleicht, endlich gefärbt. Nur die Maceration und das Trocknen haben ein grösseres hygieinisches Interesse.

Die Immortellenstränusse werden zu dem erstereu Zweck in mehr oder weniger dicht gemauerten, mit Wasser gefüllten Trögen versenkt, und verbleiben dort je nach der Jahreszeit 8—14 Tage, manchmal ein Monat, damit die farbigen, harzigen und fetten Bestandtheile der Blüthen durch Gährung zerstört werden; zuweilen sollen dem Wasser Schwefel- oder Salzsäure, auch Alkalien zugesetzt werden.

Zu Befehl Trocknung werden die macerirten Stränusse in Eisenröhren gelängt der Sonne und Luft ausgesetzt. Sowohl von den Trögen selbst, als von deren Inne- oder weggeschüttetem Inhalt, sowie von den zum Trocknen aufgehängten Stränussen ausströmend, wurde in einzelnen Fällen ein penetranter, herber Geruch constatirt. Die mit der Untersuchung der Uebelstände betraute Commission glaubt

daher, die Concessionspflichtigkeit und behördliche Ueberwachung des Gewerbes, ganz abgesehen von der Schädlichkeit jener Ausdünstungen, schon wegen der unzweifelhaften Belästigung durch dieselben fordern zu sollen.

Eine Infektion des Trinkwassers befürchtet die Commission nicht sehr, da sie meint, dass das Macerationswasser, das zu einem Theil in einen Wasserlauf entleert wird, zum andern Theil in Schwindgruben gelangt, erstenfalls den von dem Wasser Gebrauch machenden Hausthieren nicht schädlich sein werde, letzterenfalls durch eine von den Industriellen zwangsweise einzuführende Desinfektion oder Filtration durch Kohle unschädlich gemacht werden könne.

Nach Ansicht der Commission ist es in prophylaktischer Hinsicht vor Allem nöthig, die Macerations- und Trockenplätze von den Wohnhäusern zu entfernen. Ueber die zu ergreifenden Maassregeln, um zugleich die Interessen des Handels und der Einwohner zu schützen, sind von der Commission eingehende Versuche angestellt worden. Als Resultat derselben hat sich ergeben, dass die Flüssigkeiten braunfärbende Substanz der Immortellen Xanthin sei, und dass man einen dem der üblichen Maceration ähnlichen Effekt weit schneller erreiche, wenn man die Immortellenstränusse 4—5mal in einer 2% Marmorseifen-Auflösung von 90—95° C. taucht, im Ganzen etwa 5 Minuten lang in derselben belässt, sie dann nochmals mit 40—50° warmem Wasser abspült und hierauf trocknet.

Auf diese Weise, oder dadurch, dass das Wasser der Tröge alle Tage erneuert werde, seien die Schädlichkeiten hintanzuhalten. Die Maceration in stagnirendem Wasser und das Trocknen von Immortellen in freier Luft sei bei weniger als 500 Mtr. Entfernung von Wohnhäusern ganz zu untersagen. Ebenso sei das Ausgiessen oder Einfliessen der Macerationsflüssigkeit in Wasserläufe, auf öffentliche Wege und in Schwindgruben im Umfange der Stadt nur nach Desinfektion mittels Chlorkalk oder Filtration durch Kohle zu gestatten.

Ref. verspricht sich von der Desinfektion bez. Filtration und täglichen Erneuerung des Macerationswassers sehr wenig, selbst dann, wenn eine gründliche Desinfektion erreicht wird, da auch die desinficirenden Substanzen nicht hygieinisch indifferent sind. Die Frage, wie die mit dem Trocknen der Stränusse verbundenen Uebelstände beseitigt werden, ist übrigens selbst dann nicht erledigt.

Sehr bemerkenswerthe Untersuchungen über die Gesundheitsverhältnisse der mit der Verfertigung von *Kohlenziegeln* (*Agglomérés de houille et de brai*) beschäftigten Arbeiter hat Dr. Anatole Manouvriez veröffentlicht (Annal. d'Hyg. 2. Sér. XLV. p. 459. Mai 1876; XLVIII. p. 442. Nov. 1877).

Fast alle Arbeiter der betreffenden Fabrik von Saint-Vaast-Valenciennes zeigen eine charakteristische Bronzefarbe der Haut.

Das in Frage stehende Fabrikat ist aus Kohlenstaub und dem festen Rückstand der Kohlentheerdestillation zusammengesetzt, und werden aus ihm mit Leichtigkeit die für Heizung von Lokomotiven, Dampfschiffen, bez. in der Hanswirthschaft verwendeten Briquettes hergestellt. Der Theer kommt noch warm in Bassins und erkaltet darin an der freien Luft; in Höfe transportirt, wird er aufgehäuft, und sind die hiermit beschäftigten Arbeiter den sich dabei entwickelnden Dämpfen und der Sonnenhitze ausgesetzt. Das Zerstäuben des Theers wird in einem Keller vorgenommen, in den er in Stücke geschlagen durch das Kellerloch gelangt. Ein Arbeiter schaufelt dann die Stücke in den Zerstäuber, während ein anderer in einem tieferen Kellereben das Zerstäube sammelt und in die Becher einer Kette ohne Ende einträgt.

Bei diesen Operationen, besonders beim Einschütten der Theerstücke in den Keller entsteht massenhafter Staub, der die Atmosphäre des Kellers verdunkelt, während das Anfeuchten der Stücke vor dem Zerstäuben die Staubbildung sehr vermindert. Der Staub dringt selbst durch die Kleider und haftet an der schweissbedeckten Haut, zumal bei der erhöhten Temperatur der Keller und des Körpers. Der Theer zerfließt; er dringt in Augen, Ohren, die Bronchien und den Magen der Arbeiter.

Die gleichmässige Mischung von Kohle und Theer wird zu Briquettes verarbeitet, und werden letztere noch warm in Waggons gebracht; die hiermit beschäftigten Arbeiter sind den von den Briquettes ausgehenden Ausdünstungen und sauren Dämpfen bez. dem Rauch der Koaköfen ausgesetzt.

Als durch die Einwirkung des Theers bedingt führt Vf. folgende Affektionen auf:

Melanodermie, Hautverdichtung, Hautjucken, verschiedene Eruptionen und Cancroid, meist des Hodens; — Ophthalmien, Amblyopie, Hemeralopie mit Photophobie; — Incrustation der Ohren, eitrige Otitis externa; — Coryza, Geschwüre der Nasenschleimhaut, Bronchitis mit und ohne Pseudomelanose der Lungen; — Magen-, Darm- und Leberaffektionen.

Die Analogie der hier durch den Theer verursachten Symptome mit den bei den Kohlearbeitern und Arbeitern, die mit der Herstellung und der Bearbeitung der Derivate der Kohle beschäftigt sind, vorkommenden, sind so zahlreich und deutlich, dass die in Frage stehende Theerintoxikation geradezu nur als eine der zahlreichen durch die Kohle und deren Derivate hervorgerufenen Intoxikationen zu bezeichnen ist. Auf die einzelnen Krankheits Symptome und zahlreichen Krankengeschichten kann Ref. nicht näher eingehen. Er empfiehlt den interessanten Aufsatz dem Studium der Fachmänner angelegentlich.

Die Prophylaxe fordert vornehmlich Verminderung des Staubes, Vermehrung des Luftvolumens und der Ventilation, sowie grösste Reinlichkeit seitens der Arbeiter. Schliesslich wird die Herstellung von Schuppen oder Gallerien zum Schutze gegen Witte-

rungseinflüsse für die im Freien Arbeitende empfohlen.

Ein über dem Zerstäuber angebrachter Ve gab nicht das erwartete und gewünschte Resultat. Erst nachdem an der Decke jedes Kellers Anstrich angebracht worden, die genügende Mengen zu Wasser auf die Orte dirigirt, von denen der Theerstaub sich verbreitet, wurde die Stillhaltung der Arbeiter hintangehalten.

Die Anwendung geschlossener Zerstäube die Anlage einer nahen Kleiderwaschanstalt das erhaltene gute Resultat noch vervollkommen.

(W. Hes)

Dr. A. Huvel (Annal. d'Hyg. 2. Sér. p. 445. Mai 1878) bespricht die *Bürstenkation* vom hygienischen Standpunkte aus den Erfahrungen welche er als Oberarzt an Gefängnisse zu Gaillon, in welchem dieselbe in artigen Maasstabe betrieben wird, zu machen Gelegenheit gehabt hat. Er zählt zunächst 6 wendeten Rohmaterialien auf. Hierher gehören thierische Stoffen: *Schweinsborsten*, die, wie das Schwein abgebrüht ist, entweder wie in Deutschland abgeschabt, oder wie in Russland hergerissen werden; *Pferdehaare* (d. h. von Mäh Schwanz); *Ziegenhaare*. Von *pflanzlichen* finden Verwendung: die Faser von *Agave* (Tampico), welche namentlich zu Scheuert benutzt wird; *Piassava*, die Faser einer brasilianischen Palme (*Attalia funifera*); die Faser der *Wurzel*; die Faser der *Cocospalme*. — Diese Materialien werden in verschiedenen Räumen verarbeitet.

Die *Schweinsborsten* wäscht man zuerst, von den anhaftenden organischen Stoffen zu befreuen in gewöhnlichem Wasser, wobei sich ein sehr unangenehmer Geruch von faulenden thierischen Stoffen entwickelt, welcher die Arbeiter namentlich im Sommer sehr belästigt. Im Winter aber sind dieselben die Arbeit im Freien verrichtet wird, allen Einwirkungen der Witterung ausgesetzt.

Darauf werden die noch nassen Borsten auf einem aufrecht stehenden eisernen Kamm gereinigt. Bei dieser Arbeit entsteht, abgesehen davon, dass sich die Arbeiter leicht an dem eisernen Kamm verletzen, eine *Röthung der Finger* und der *Hand* und ans den Poren der Haut treten kleine Wassertropfen, so dass die Haut ansieht, wie mit Schweiß bedeckt. Trocknet man dieselbe ab, so zeigt sich ein *eigenthümlicher*, charakteristischer Ausschlag und es muss, da auch noch häufig *Parasiten* kommen, oft mit den Arbeitern gewechselt werden.

Man hat gegen diese Hautaffektionen Petroleum oder eine Lösung von Schwefelkupfer vorgeschlagen, da dieselbe aber im Gefängnisse nicht wohl anzuwenden werden kann, so hat Vf. mit gutem Erfolg Gerbsäure versucht.

Nach dem Kämmen werden die Borsten in gewöhnlichem Wasser gewaschen, 17

das gerieben, am sie gerade zu richten, und gepackten.

gepackt werden sie in dem Arbeitsraume zu Stunden lang gekocht, wobei sich von den anhaftenden organischen Massen ein scharfer Geruch entwickelt. Von dort gehen sie in einen auf demselben Arbeitssaale sich befindenden Trockenraum, in welchem sie zu bleiben, worauf sie, um sie auseinander zu ziehen, wieder mit den Händen gerieben, in Körben, und mit diesen Körben in die kochende Flüssigkeit gesetzt werden.

Die Farbe, welche in demselben Lokale gebräunt wird, nimmt man Bleiglätte und Holzessig, Sulfat von Eisen und Campecheholz.

Die Borsten werden dann an der Luft getrocknet, sortirt und in kleine Bündelchen gepackt, um die Arbeit zu erleichtern, Gips zu gießen.

Die Operationen entwickeln, namentlich die Borsten verarbeitet werden, sehr viel Staub, der Arbeiter klagen viel über Husten und Entzündungen der Respirationsorgane. Namentlich der Staub der mit Bleiglätte gefärbten Borsten ist sehr belästigend.

Es kommt noch, dass der Trockenraum und die Borsten in demselben allgemeinen Arbeitsraume sind, und dass sich, da die Gefangenen arbeiten müssen, häufig Oedem der Füße entwickelt.

Die Arbeit, aber weniger belästigend, ist die Bohren der Pferde- und Ziegenhaare.

Die Bearbeitung der pflanzlichen Stoffe, namentlich der Schweinsborsten ziemlich ähnlich ist, nur ebenfalls wässert, kämmt und sortirt, namentlich bei der Bearbeitung des Tannens und Fingerspitzen der Arbeiter an denselben halten daher diese Arbeit nicht aus, um so mehr als auch der Staub die Arbeiter reizt, sodass sie geröthet werden, Husten entwickelt, und dass das Reden Abends unmöglich ist, ja selbst früh noch Husten in der Zunge vorhanden ist. Endlich muss die Arbeit bei den gefärbten Pflanzenfasern durch abgewaschene Finger um den Mund zu vermeiden, weil er sonst Kolik und Buckel an den Händen bekommt.

Die Pflanzenfaser wird bei der weiteren Bearbeitung die anhaftenden fremden Theile zu entfernen, wobei sie ebenfalls in Menge einnehmen namentlich zum Husten Staub entwickelt. Auch werden sie wie die anderen gefärbt.

Es kommt noch, dass er weder Bleikolik noch andere ähnliche Affektionen beobachtet habe, namentlich den Staubes die Schwindel nicht öfters, als bei den anderen Arbeitern, giebt aber an, dass sie bei vorhandener Disposition dazu zu kommen Anbruch gelangt.

Weiter beschreibt Vf. sorgfältig die Holzarbeiten und das Einziehen der Borsten, was aber kein besonderes hygienisches Interesse bietet. Von Wichtigkeit ist nur, des übeln Geruches wegen, das Leimen, da der Leim stets im Kochen erhalten werden muss, ferner das nachherige Dämpfen der Bürsten, was in dem allgemeinen Arbeitssaale geschieht, und das Firnissen derselben. Letzteres ist namentlich deshalb hervorzuheben, weil der Raum, in welchem gefirnisst wird, ziemlich warm sein muss, so dass sich die Arbeiter beim Fortgehen so leicht erkälten, dass von 16 dabei beschäftigten Arbeitern in einem Winter 3 an Pleuritis und 1 an akutem Gelenkrheumatismus erkrankten.

Vf. schließt seine Abhandlung mit der Angabe folgender, bei der Bürstenfabrikation unbedingt nothwendigen Vorsichtsmaassregeln — Ref. glaubt aber, dass wenigstens die Bearbeitung der rohen Borsten keine für ein Gefängniss passende Arbeit sei.

Die Borsten sollen in einem offenen Schuppen eingepackt und gewaschen werden, und es soll kein unnöthiger Vorrath von nassen Borsten im Hause sein. Der Raum, wo mit nassen Borsten gearbeitet wird, soll einen cementirten, etwas abschüssig gehenden Fussboden haben und mit Chlorwasser gereinigt werden.

Die Abfallswasser sind in verdeckten Röhren abzuleiten und es dürfen keine Abfallhaufen gedeutet werden.

Für Ventilation ist durch Abzugsröhren zu sorgen, der Trockenraum aus dem Arbeitssaale zu entfernen; die mit Leim und Firnis arbeitenden Leute sind von den übrigen Arbeitern zu trennen.

Die Arbeiter selbst müssen die besprochenen Gerbsäure-Waschungen fleissig machen, und wenn es viel Staub giebt, eine Maske von Drahtgewebe tragen, sich auch beim Verlassen des Arbeitsraumes regelmässig reinigen. Die Leute, welche Pflanzenborsten verarbeiten, sollen gurgeln und die Nasenlöcher benetzen. Endlich muss, sobald das Geringsste zu bemerken ist, dem Arbeiter eine andere Arbeit zugetheilt werden.

Einen sehr schätzenswerthen Beitrag zur Gewerbygiene hat Dr. Baumblatt zu Roth a/S. (Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXV. 18. 1878) durch seine Mittheilung über die Fabrikation von Filz aus Thierhaaren geliefert, welche die von Hirt (Krankheiten d. Arbeiter I. p. 177) über dieses Gewerbe gemachten Angaben in vielen Punkten wesentlich vervollständigt. Wir geben dieselbe, da sie ihrer Kürze halber einen Auszug kaum zulässt, grösstentheils mit den Worten des Vfs. wieder.

Die rohen Filze, wie sie zu Schuhen, Stiefeln, zur Pulverfabrikation und zu vielen andern technischen Zwecken verwendet werden, sind zubereitet aus einem Gemisch von Thierbaaren (Rinds- und Pferdehaare) und Wolle. Um die Haare zur Verfilzung zu bringen, müssen sie, roh und mit Staub imprägnirt, wie sie aus dem Handel kommen, in die

Beize. Die beizende Flüssigkeit ist eine Mischung von 25 Thl. englischer Schwefelsäure mit 75 Thl. Wasser. Die rohen Haare werden mit dieser Flüssigkeit in einem Fasse übergossen und von einem Arbeiter mit nackten Füßen gestampft, bis sie verfilzt sind. Dazu gehören aber Leute mit eiserner Constitution; denn die Schwefelsäure-Emanationen sollen so sehr die Athmungsorgane angreifen, dass Dyspnoë, Katarrhe, sogar Hämoptöe oft die ganz unmittelbaren Folgen einer auch nur ganz kurzen Tretearbeit in einem solchen Fasse sind. Eine nur halbtägige Arbeit in dieser Beizelei soll hinreichen, um bei einem nicht ganz lungengesunden Individuum Bluthusten zu verursachen. Eine fernere direkte Folge dieser Arbeit sind sehr häufige Fussgeschwüre durch die ätzende Einwirkung der Schwefelsäure.

Die gebeizten Haare werden getrocknet n. dann gemahlen, d. b. von Staub und andern Unreinigkeiten befreit. Diess geschieht in einem Holzcyliner, der durch einen Transmissionsriemen mit der Dampfmaschine in Verbindung steht. Während die gereinigten Haare unten herausfallen, erfüllen die leichtern Haare mit dem Staube den ganzen Raum in einer Weise, dass die Athmung in hohem Grade gestört wird und allmählig ganz enorme Staubmengen eingeathmet werden müssen.

Alsdann werden die mit Wolle gemischten Haare gefacht, gepeitscht, wobei abermals sehr viel Staub producirt wird, und alsdann verfilzt. Durch Stossen, Walken und Waschen der Filze in einem Wasser von 60—80° R. werden dieselben immer dichter und fester. Durch diese Manipulationen mit blossen Händen in einem Wasser von solcher Temperatur entstehen Schrunden und Geschwüre an den Händen in grosser Menge.

Die Filzfabrikation verursacht mithin Dyspnoë, Hämoptöe, chronische Lungenleiden, Geschwüre an Händen und Füßen und gilt bei den Arbeitern selbst als eine sehr gesundheitsgefährliche Beschäftigung.

In Bezug auf die vom hygien. Standpunkte aus gegen diese Schädlichkeiten zu ergreifenden Maassregeln hebt Vf. zunächst hervor, dass bei der geradezu massenhaften Stanberzeugung vor Allem schon bei der Errichtung und Einrichtung solcher Fabri-

ken darauf zu sehen ist, dass eine ganz bige, energische Ventilation eingeführt werde. Liesse es sich einrichten, dass der Staub und nen, nbrauchbaren Haare direkt hinaus in geschafft würden, ohne vorher die Luft im verunreinigt zu haben.

Endlich weist Vf. noch, und zwar mit Rechte, darauf hin, dass dahin zu streben sei die Beize durch Maschinenarbeit ausgeführt um das Stampfen mit blossen Füßen in Weg zu bringen, welches sicher als eine hauptsächlich lichkeit bei dem fragl. Gewerbe zu betrachte

Dr. Giuseppe Linoli (Lo Speriment 9. p. 261. Settembre 1877) macht über die heitsverhältnisse der beim *Strohflecht* schäftigten Personen Mittheilung.

In Santa Croce am Arno in der Provinz wird gegenwärtig noch viel Strohflechterei ge Die Arbeit zerfällt 1) in das Bleichen des durch den Thau während der Nacht, 2) di nahme der Enden des Halms, 3) das Strüme Länge und Stärke, 4) das Flechten (meist l arbeit), 5) das Nähen der Hütte, 6) das Plät Färben.

Flechtern und Nähen besorgen meist die Arbeiterinnen, der tägliche Verdienst schw nach Art der Arbeit und Geschicklichkeit de terin zwischen 0.3 und 1.4 Frank. Die Lebensweise, die Austrennung der Augen, da gehenlassen des befeuchteten Strobes d Finger wirken als schädliche Potenzen. Menstruationsstörungen, leichte Verkrümm Rückentheils der Wirbelsäule, Kurzsichtigk entzündliche Amblyopie entwickeln sich sehr und zwar um so leichter, je zarter der Kö und je ungünstiger die Belenchtung ist. Die rung der Geflechte hat Hautschwielen an d des Daumens, an der Radialseite des 2. Fing am Handrücken zur Folge.

Die Plätter und Färber bieten oft ein l sches Aussehen dar, erstere in Folge der be kommener Verbrennung der Holzkohle wickelnden Verunreinigung der Luft mit oxydgas; letztere in Folge der Berühr schädlichen [?] Farbestoffen. (Redakt

# B. Originalabhandlungen

und

## Uebersichten.

### VII. Bericht über die neuern Leistungen auf dem Gebiete der Elektrotherapie.

Von

Dr. med. *Richard Schulz* in Brannschweig.

Wohl auf keinem Gebiete der medicinischen Wissenschaft ist in den letzten Jahren so viel geleistet worden als auf dem der Elektrotherapie, seit die Anzahl ernster Forscher mit strengster Wissenschaftlichkeit die wichtigsten Fragen derselben einer kritischen Prüfung unterworfen, seit die die Elektrizität als Heilmittel anwendenden Aerzte mit strengster Sparsamkeit die damit erzielten Erfolge geprüft haben. Leider nimmt die elektrische Behandlungsmethode unter dem Heilapparat der Aerzte noch immer nicht diejenige Stellung ein, welche ihr in der That zukommt. Es schreibt sich dieses wohl zum Theil noch aus der Zeit her, wo auf *Reinak's* viel versprechende Erfolge hin ein grosser Theil der Aerzte mit Enthusiasmus diese Heilmethode aufgriff, bald aber wieder fallen liess, weil solche Erfolge nicht erntet wurden.

Um sie erzielen zu können, ist aber auch nicht nur ein Apparat, eine Batterie nöthig, wie die Aerzte glaubten und jetzt noch Viele meinen, sondern durch den Besitz einer Batterie ist der Elektrotherapeut nicht fertig, sondern es ist auch ein vollständiges Beherrschen der Apparate, eine ziemlich genaue, nur durch längere Uebung zu erwerbende manuelle Fertigkeit, ein genaues Vertrautsein mit den Behandlungsmethoden u. anzuwendenden Stromstärken u. s. w. nöthig, Erfordernisse, die nur durch gründliches Studium der Elektrotherapie erworben werden können. Gar bald würde der elektrische Strom als Heilmittel zu grösserem Ansehen gelangen, wenn nur die die Elektrizität in Anwendung ziehenden Aerzte beherrigen wollten, falls sie bei einem Misserfolge sogleich den elektrischen Strom beschuldigen als unwirksam verwerfen.

Um weiter zum Studium der Elektrotherapie und Anwendung der Elektrizität als Heilmittel anzukommen, wird im Nachfolgenden eine kurze Zusammenfassung der während der letzten Jahre durch ernste Forschungen geprüften und aufgeklärten elektro-physiologischen und -therapeutischen Fragen, sowie vorragender, auf elektrotherapeutischem Wege erzielter Heilerfolge gegeben. Wir heben jedoch ausdrücklich hervor, dass die elektrische Behand-

lung der Krankheiten der *Sinnesorgane* von uns nicht besprochen worden ist, weil dieselbe in den betr. Fachberichten unserer Jahrbücher schon die entsprechende Berücksichtigung gefunden hat. Einige einschlagende Arbeiten, die zu spät zu unserer Kenntniss gekommen sind, als dass wir dieselben für den gegenwärtigen Bericht hätten benutzen können, werden wir im nächsten Berichte besprechen.

#### 1. Elektrotherapeutische Apparate.

Am zweckmässigsten glaubt Ref. seine Zusammenstellung zu beginnen mit einer kurzen Beschreibung neuer construirter und vervollkommener Apparate. Er muss sich jedoch nur auf ganz kurze Mittheilungen über dieselben beschränken, da es oft schon schwer ist, sich nach den Originalbeschreibungen ein Bild derselben zu machen, ein kurzes Referat dieser Beschreibungen daher gewiss noch unvollkommener anfallen würde.

1) *Spamer, C.*, Ein leicht transportabler u. billiger Induktionsapparat. Berl. klin. Wehnschr. XIII. 13. 1876.

2) *Spamer, C.*, Eine galvanische Batterie neuer Konstruktion. Berl. klin. Wehnschr. XIV. 41. 1877.

3) *Enlenburg, A.*, Die Noë'sche Thermosäule u. ihre Anwendung in der Elektrotherapie. Berl. klin. Wehnschr. XI. 50. 1874.

4) *Lewandowsky, Rudolf*, Studien über transportable elektrische Batterien. Wien. med. Presse XVII. 28. 1876.

5) *Dixon Mann, J.*, Electrotherapeutics. I. On batteries. Lancet I. 6; Febr. 1877.

6) *Tibbitts, Herbert*, Practical notes upon galvanic instruments and their application in medicine. Practitioner XCIV. p. 293. April 1876.

7) *Tiegel, E.*, Ueber den Gebrauch eines Condensators zum Reizen mit Induktionsapparaten. Arch. f. Physiol. XIV. 6 u. 7. p. 330. 1876.

8) *Penzoldt, Franz*, Fixation der Elektroden; ein Vorschlag zu bequemer Application des elektrischen Stroms. Berl. klin. Wehnschr. XV. 4. 1878.

9) *Hedinger*, Eine neue Batterie für Galvano-kaustik. Deutsche med. Wehnschr. IV. 22. 1878.

*Spamer* (1) beschreibt einen sehr compendiösen und dabei sehr kräftigen, in jeder Beziehung leicht transportablen Induktionsapparat, welcher nach seinen Angaben von dem Mechaniker *Krüger*

in Berlin angefertigt ist und von diesem zum billigen Preise von 40 Mark geliefert wird. Derselbe wird durch ein kleines Zink-Kohle-Element in Hartkautschukzelle, gefüllt mit Lösung von Kali bichrom., Schwefelsäure und schwefel. Quecksilberoxyd, getrieben. Neu ist an dem Elemente, dass, während die Kohle ganz in die Flüssigkeit eintaucht, der Zinkstah nur mit kleinster Fläche die Flüssigkeit zu berühren braucht. Ref., welcher denselben seit 2 Jahren in Gebrauch und vielfach angewandt hat, kann den Apparat in jeder Beziehung empfehlen.

Die constante Batterie, welche Spamer (2) beschreibt, ist eine Vervielfältigung des für seinen Induktionsapparat construirten Elements. Der Strom dieser Batterie soll 6 Stunden lang constant und sehr kräftig sein. Der Preis derselben ist für 20 Elem. mit Galvanoskop und Stromwender 96 Mark, ohne diese 67 Mark. Vortheilhaft an der Batterie ist, dass man immer eine Reihe von je 10 Elementen unabhängig von den andern gebrauchen kann, so dass dadurch eine zu rasche Abnutzung der am meisten gehrauchten 10 ersten Elemente vermieden wird.

Enlenburg (3) empfiehlt zum Betriebe von Induktionsapparaten die Noë'sche Thermosäule, bestehend aus 20 Elementen. Die Elemente sind zusammengesetzt aus zwei Metalllegirungen geheim gehaltener Composition. Sie wird durch eine Spirituslampe in Betrieb gesetzt. Ihre elektrische Kraft ist nach v. Waltenhofen = 19.4 (ein Bunsen'sches Element = 20.0 gerechnet), der innere Widerstand eines Elementes ist = 0.056, der der ganzen Säule = 1.119. Nach v. Feilitzsch ist die elektrische Kraft grösser als die von 2 Daniell'schen Elementen. Die Bequemlichkeit beim Gebrauch ist möglichst gross, die Haltbarkeit der Säule eine anscheinend unbegrenzte, der Preis entspricht ungefähr dem zweier Elemente nach Léclanché.

Lewandowsky (4) schildert eine Aushebervorrichtung behufs Füllung und Entleerung an den von Leiter construirten, leicht transportablen sogenannten Luftdruckbatterien.

Dixon Mann (5) empfiehlt die Daniell-Muirheadbatterie und die Foveauxbatterie aus Zink und platinisirtem Silber.

Tihhitts (6) macht Mittheilungen über eine von ihm construirte galvan. Trockenbatterie. Die Elemente bestehen aus einer Zinkplatte, eingesenkt in angefeuchtetes Ammoniaksalz, u. einer Kohlenplatte, eingesenkt in gepulvertes Manganhyperoxyd in poröser Thonzelle. Vorzüge der Batterie sollen sein ihre grosse Constanz, ihre Compendiosität und ihre Transportfähigkeit, weil keine Flüssigkeit angewandt ist.

Tiegel (7) beschreibt eine Condensatorvorrichtung, durch welche bei Anwendung eines Induktions-Apparates ein Reizen, ein Tetanisiren durch Influenz, mit nur einer Art Electricität möglich ist. Der eine Poldraht der sekundären Spirale eines Induktions-Apparates wird mit einer Condensatorplatte verhin-

den, während die Electricität des andern Polds durch die Gasröhrenleitung zur Erde abgeleitet. Von der erstern Condensatorplatte ist in grösser oder geringerer Entfernung die zweite Condensatorplatte aufgestellt, in welcher sich natürlich der Reizstrom der ersten Condensatorplatte entgegengesetzte Electricität anhäuft, mittels deren die Reizung das Tetanisiren vorgenommen wird.

Penzoldt (8) construirte Elektroden nach Princip des Schröpfkopfes, um dem Elektropatienten das lästige Halten der Elektroden zu ersparen und ihm die Hände zu weitem Manipuliren abzustufen des Stromes n. s. w. frei zu machen. Die platten Stellen sind dieselben mit Vortheil wenden.

Hedinger (9) empfiehlt zu galvanokaustischen Zwecken eine Zink-Kohlebatterie gefüllt mit bichrom., Schwefelsäure und Wasser. Er macht die wirksame Oberfläche der Kohle mehr als zwanzigmal so gross als die des Zinks. Die Kohle ist in Cylindrerform, das Zink in Plattenform. Die Batterie steht aus 6 grossen Elementen mit Senk- und Umlagevorrichtung, Strommesser, Umschalter und Stromregulator. H. prüfte ihre Brauchbarkeit während eines 6jähr. Gebruchs und zieht sie allen andern zu galvanokaustischen Zwecken construirten Batterien vor.

## II. Allgemeine Arbeiten. Physiologische

1) Beetz, W. v., Grundzüge der Electricität. Stuttgart 1878. Meyer u. Zeller's Verlag. gr. 8. 109 S. mit eingedr. Holzschn. (3.60 Mk.) Eine Zusammenstellung der wichtigsten Sätze aus der Electricität hervorgegangen aus vor einem ärztl. Publikum gehaltenen Vorträgen.

2) Zeeh, P., Die Physik in der Elektrotherapie. Tübingen 1875. Laupp. 8. 174 S. mit 60 Bildn. (3 Mk. 60 Pf.)

3) Pierson, R. H., Compendium der Elektrotherapie. 2. Aufl. Leipzig 1878. Ambros. Abel. 8. 189 S. mit eingedr. Holzschn. (4 Mk.)

4) Erdmann, B. A., Die Anwendung der Electricität in der praktischen Medicin. 4. Aufl. Leipzig 1878. Barth. gr. 8. VIII u. 311 S. (7.90 Mk.)

5) Smith, Walter G., The Principles of Electrotherapeutics. Dubl. Journ. LXV. p. 289. [Nr. 76.] April 1878. Vortrag über die Grundriss der Elektrotherapie, gehalten vor dem King and College of Physicians in Ireland. Enthält nichts Neues.

6) Oulmans, De la différence d'action des courants et des courants continus sur l'économie. J. l'Anat. et de la Physiol. X. 5. p. 449; 6. p. 621.

7) Oulmans, Courants électro-capillaires et influence sur l'organisme. Gaz. des Hôp. 14. 1877.

8) Oulmans, Des erreurs, qui ont pu être commises dans les expériences physiologiques par l'emploi de l'électricité. Gaz. hebdomadaire. 2. Sér. XIII. 53. 1877. 1. 2. 5. 11. 1877.

9) Remak, Ernst, Ueber die modificirten klingen galvanischer Ströme auf die Erregbarkeit der Nerven des lebenden Menschen. Deutsch. f. klin. Med. XVIII. 2 n. 3. p. 264. 1878.

10) Morat et Toussaint, Variations électriques des muscles dans les différents modes de traction. Arch. de Physiol. 2. Sér. IV. p. 156. Febr. 1877.



1) Schiel, J., Elektrotherapeutische Studien. *bes. Arch. f. klin. Med.* XV. 2. p. 191. 1875.

2) Bernhardt, Martin, Elektrotherapeutische. *Deutsches Arch. f. klin. Med.* XIX. 4. p. 382.

3) Tschetschhoff, O., Ueber die Galvanisation empfindlicher beim Menschen u. die therapeutische Wirkung derselben. russische Dissertation, Referat. *med. Wehnschr.* 32. p. 5. 1876.

4) Welschflug, Gustav E., Elektrische Bäder mittels des Badenden in den Kreis der Kette. *Ger.-Bl.* VII. 14. 1877.

5) Schweig, George M., The electric bath, its uses, effects and appliances. New York 1877. *Stam's Sons.* 8. 134 pp.

6) Mills, Charles K., Electrotherapeutics. *Philad. and surg. Reporter* XXXV. 24. p. 483. Dec. XXV. 11. 12. p. 235. 257. March 1877. Bringt neu.

7) Poore, C. Vivian, Abstract of Lectures on electrotherapeutics. *Lancet* I. 24; June; II. 1; July; 1874; I. 4; Jan. 1875. Nichts Neues enthalten.

8) Barq, Metalloskopie. *Sitz.-Ber. der Société de Phys. et Nat.* L'Union 58. 60. 68. 72. 73. 1877.

9) Bernhardt, M., Ueber Metalloskopie. *Berl. med. Anz.* XV. 10. 1875.

10) Eisenburg, Ueber Metallotherapie. *Deutsche med. Anz.* IV. 25 u. 26. 1878.

11) Vigoureux, Romain, Ueber die Wirkung des Stromes auf die hysterische Anästhesie. *Gas. de Paris.* Vgl. *Berl. klin. Wehnschr.* XV. 24.

12) (2) kleines Werk, klar und anschaulich geschrieben, ist ausserordentlich geeignet, angehende Aerzte mit den zu einer erfolgreichen elektrotherapeutischen Behandlung notwendigen physikalischen Kenntnissen der Elektrizitätslehre auszurüsten. Zunächst über die Verhältnisse des Widerstandes und die Ohm'schen Gesetze erörtert. Dann über die Wirkung des Stromes auf die Entwicklung der Muskel- und Berührungselektrizität konstruirten Apparate und Batterien, sowie Hilfsapparaten der Elektrotherapie und bespricht zum Schlusse die Induktionselektrizität und die sie erzeugenden Apparate, sowie von Brenner konstruirten Gesamttrommeln.

13) (3) Compendium wird dem praktischen Arzt, welcher sich in Kürze mit der Elektrotherapie bekannt machen will, ein willkommenes Werk sein. Er findet kurz zusammengedrängte, aber vollständige physikalischen Vorkenntnisse, welche ihm ermöglichen, um mit Vortheil elektrische Ströme und seine Apparate beherrschen zu können. Er wird mit den verschiedenen zu medicinischen Zwecken konstruirten Batterien, Induktions- und Transformationsapparaten bekannt gemacht, er lernt die physikalische Wirkung des Stromes auf die einzelnen Organe des Körpers, die verschiedenen Behandlungsmethoden und bekommt zum Schlusse einen Überblick über die gesammten Krankheiten, welche durch elektrische Behandlung erfahren können, zu welchem Ende in jedem Falle geeignete Behandlungsverfahren angegeben sind. Das Buch steht auf der Höhe der Wissenschaft und kann Jedem empfohlen werden.

Erdmann (4) tritt mit einer 4. Auflage eines Buches vor das ärztliche Publikum, welches von ihm zuerst im J. 1855, veranlasst durch Duchenne de Boulogne, damals eine freie Bearbeitung der *Electrisation localisée* desselben bildend, herausgegeben wurde.

Nach einer eingehenden Besprechung der physikalischen und physiologischen Wirkungen der Elektrizität im Allgemeinen, der verschiedenen Elektrizitätsarten und deren Wirkungen, der zu medicinischen Zwecken konstruirten Apparate, der Einwirkung des elektrischen Stroms auf den menschlichen Körper im 1. Theile findet der Leser im 2. Theile eine genaue Mittheilung über die örtliche Faradisation einzelner Muskeln und Nerven in schöner Weise durch zahlreiche, sehr instructive Holzschnitte veranschaulicht. Den Schluss bildet im letzten Theile eine specielle Elektrotherapie, durch deren Anfügung ein grosser Mangel in Wegfall gebracht ist, welcher dem so vorzüglichen Werke Ziemssen's anhaftet. Andererseits lässt sich nicht leugnen, dass das Werk auch seine Mängel hat, besonders einen, darin bestehend, dass vom Vf. nicht Partei ergriffen wird für eine der jetzt herrschenden Methoden, Richtungs- oder polare Methode. Beide Methoden werden durch einander geworfen, was gerade den angehenden Elektrotherapeuten in hohem Grade stören und ihm das Studium erschweren wird.

Onimus (6) bespricht nach einer historischen Einleitung im 1. Capitel die physikalischen Verschiedenheiten beider Stromarten, welche abhängen von ihrer Dauer, Richtung und Lokalisation. Durch seine kurze Darlegung ist der faradische Strom im Stande, stärker zu erregen als der constante, derselbe kann ferner leichter lokalisiert werden.

Im 2. Capitel wird die Verschiedenheit der Wirkung beider Ströme vom klinischen Gesichtspunkte aus besprochen, sowie ihr Einfluss auf die vaskulären Phänomene. Eine Anzahl Fälle illustriren die Ansichten des Verfassers.

Im 3. Capitel folgen Erörterungen der verschiedenartigen Wirkungen des faradischen und constanten Stroms auf das Nervensystem, und bespricht Vf. hier eingehend die Erscheinungen der Entartungsreaktion bei peripheren Lähmungen.

Im letzten Capitel werden noch die in den Geweben vorkommenden elektrischen Ströme, die negative Stromschwankung und der Elektrotismus erörtert.

Nach demselben Vf. (7) existiren elektrische Ströme in allen Geweben. Die Phänomene der Endosmose, die chemischen Reaktionen, die ganze Ernährung werden durch solche Ströme beeinflusst und geleitet. Eine Anzahl von Beobachtungen begründen diese Behauptungen.

Eine weitere Arbeit von Onimus (8) enthält Studien über diejenigen elektrischen Ströme, welche wirken unter der Form der Spannungselektrizität (Reibungs- und Induktionselektrizität) und diejenigen,

welche eine chemische Wirkung entfalten (galvanischer Strom). Bei diesen Strömen wird betrachtet 1) die Natur der Erregung, 2) die Zahl der Erregungen in einer gegebenen Zeit, 3) der Einfluss der Intensität und Dauer, 4) die Lokalisation. Der Vf. fasst das Resultat seiner Untersuchung betreffs der Punkte 1) und 2) in folgenden Sätzen zusammen.

1) Rapide Erregungen der vasomotorischen Nerven bewirken tetanische Contraction der Gefässe und vermindern die Cirkulation. 2) Nähern sich die Erregungen den normalen Verhältnissen des Gefässrhythmus, so entsteht vermehrte Bewegung und regere Cirkulation. Was Punkt 3 betrifft, so fand Onimus, dass hohe Intensität rasch die Gewebe erschöpft, mittlere und oft schwache Intensität anregend wirkt, während sehr schwache gleich Null ist oder sehr schwach erregt. Den Schluss bilden Bemerkungen über allgemein bekannte Wirkungen des constanten Stroms.

Remak (8) hat sich der verdienstvollen Arbeit unterzogen, die modificirende Wirkung galvanischer Ströme auf die Erregbarkeit motorischer Nerven des lebenden Menschen einer abermaligen genauen Untersuchung zu unterwerfen, und zwar mehr die Veränderung der Erregbarkeitsverhältnisse nach ihrer Einwirkung als während derselben, weil elektrodiagnostische und -therapeutische Maassnahmen erstere mehr zu herücksichtigen haben.

Vf. beginnt mit einer historischen Kritik aller frühern auf diesen Gegenstand sich beziehenden Arbeiten, deren gemeinschaftlicher Fehler darin bestand, dass die wechselnden Leitungswiderstände nicht genügend herücksichtigt wurden, ein Fehler, der durch stetigen Gebrauch des Galvanoskops, wie er von Erb in die Praxis bei Prüfung der Erregbarkeitsverhältnisse der motorischen Nerven eingeführt worden ist (Arch f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. IV. Zur Lehre von der Tetanie), nur allein vermieden werden kann.

Die Versuchsanordnung wurde so gewählt, dass Vf. unabhängig war von den Aenderungen des Leitungswiderstandes des menschlichen Körpers. Hierdurch wurde es möglich, dem polarisirenden Strom, noch mehr aber dem die Erregbarkeit prüfenden Strom die gleiche Stromstärke zu erhalten. Als Strom wurde bei den Versuchen ebenfalls der galvanische Strom in Anwendung gezogen, entgegen frühern Untersuchungen, bei denen der faradische Strom, dessen Stärke man durch das Galvanoskop nicht bestimmen kann, benutzt wurde. Die Versuche wurden nach der polaren Methode gemacht, eine Elektrode wurde auf dem zu untersuchenden Nerven, die andere auf dem Sternum fixirt. Als Untersuchungsnerve diente der N. ulnaris bei einem Individuum mit Medianuslähmung. Vor Mittheilung der eigentlichen Modifikationsversuche theilt Vf. Tabellen mit über Abnahme des Widerstandes bei gleichgerichtetem oder entgegengesetztem Strom.

Der Widerstand gegen einen gleichgerichteten Strom nimmt für diesen stetig ab. Durch Schliessung

des entgegengesetzten Stroms wird diese Abnahme noch vermehrt, macht jedoch bald einer Zunahme Platz. Durchleitung eines galvanischen Stroms durch den menschlichen Körper setzt den Widerstand den entgegengesetzten Strom noch stärker herab für den gleichgerichteten und wird für den entgegengesetzten durch den ihm gleichgerichteten Strom derselben Stärke keine weitere Herabsetzung mehr erreicht.

Die Widerstandsabnahme wird vom Vf. zurückgeführt auf die physiol. Einwirkungen des Stroms auf die glatte Muskulatur der Gefässe und Haut, die Erweiterung der Blut- und Lymphbahnen.

Uebergend zur Untersuchung der Modification stellt Vf. folgende 8 Fragen:

Welchen Einfluss übt

- 1) auf die minimale KSZ die KD?
- 2) " " " KSZ die AnD?
- 3) " " " AnSZ die AnD?
- 4) " " " AnSZ die KD?
- 5) " " " AnOeZ die AnD?
- 6) " " " AnOeZ die KD?
- 7) " " " KOeZ die KD?
- 8) " " " KOeZ die AnD?

Nur die beiden ersten Fragen wurden einer einiger Sicherheit beantwortet.

Durch KD wurde für KSZ in allen reinen Versuchen stets eine positive Modifikation erzielt, die Stärke varirte zwischen  $0.4^{\circ}$  —  $0.5^{\circ}$ . Die positive Modifikation nahm zu mit grösserer Dauer Stärke des polarisirenden Stromes.

Die Einwirkung der AnD auf die KSZ war verschieden. Bald zeigte sich positive Modifikation bald gar keine Wirkung, bald selbst scheinbar negative Modifikation. Bleiben auch die Untersuchungen für eine ganze Reihe von Fragen die AnD schuldig, so scheint dem Vf. doch zum ersten Mal der exakte Nachweis geführt zu sein, dass die Erregbarkeit der motor. Nerven des lebenden Menschen durch Einwirkung galvanischer Ströme in setzmässiger Weise modificirt wird.

Bemerkungen über das Zuckungsgesetz mit etwa zu ziehende therapeutische Schlüsse aus festgestellten modificirenden Wirkungen sind in dem folgenden nachzusehen.

Morat u. Toussaint (10) beschäftigten sich mit den Veränderungen des elektrischen Zustandes der Muskeln während der Contraction.

Sie kamen zu folgenden Resultaten:

Wenn die erregte Contraction eine Zuckung so erregt sie stets nur eine Zuckung; ist sie ein Tetanus, so kann Tetanus entstehen, wenn die Fäden der einzelnen Zuckungen noch unvollkommen ist sie vollkommen, so entsteht kein Tetanus, sondern nur eine Zuckung. In Wirklichkeit erregt also Tetanus nur eine Zuckung.

Während der willkürlichen Contractionen Muskeln zeigt der elektrische Zustand derselben keine Schwankungen.

Bei den Contractionen des Herzmuskels ist der elektrische Zustand während der Dauer der systole gleich.

während des künstlichen durch Induktionshervergerufenen Tetanus ist der elektrische Widerstand der Muskeln bald verschieden, bald gleichgültig unabhängig von der Zahl der Erregungsführer während des durch den constanten Strom erzeugten Tetanus ist der elektrische Zustand gleich-

viel (11) macht uns mit einigen interessanten Versuchen mit dem elektrischen Strom ausgeführten Versuchen bekannt.

Er untersuchte die Einwirkung des constanten faradischen Stromes auf die Pilze und folgenden Resultaten. Der Gährungspilz gegen einen starken Strom unempfindlich, die Gährung in Folge der durch den Strom erzeugten Temperaturerhöhung noch stürmischer.

Er nahm einem Heubrot abguss entnommen gegen den galvan. Strom eine grosse Widerstandigkeit, ihre Bewegungen wurden jedoch vollständig gehemmt. Auf Fäulnis durch Fäulnis von Fleischsaft gewonnen starker Induktionsstrom ohne Einwirkung, unter Strom von 6 Elementen hoch dagegen längere Dauer schon jede Bewegung auf. Resultat wurde bei verschiedenen anderen Versuchen gewonnen.

Er nahm von der direkten therapeutischen Wirkung dieser Thatsachen wird Vf. hierdurch ausgeführt, in wie weit wohl durch die galvanischen kreisenden Ströme diesem ein gegen die Infektion des Organismus durch wohnt, u. veranlasst ihn dieses, die Stärke des Organismus innewohnenden Ströme einer Untersuchung zu unterwerfen. Er fand hierbei, dass dem ein absteigender Strom durchfliesst.

Er demonstriert dieses auf hübsche Art mit Versuchen, die er in ein von einem constanten elektrischen Gefäss mit Wasser setzte. So- bald der Strom geschlossen wird, stellen sich die Versuche mit dem Kopfe nach dem negativen Pole, während nach dem positiven, bei Wendung des Stromes drehen sie sich wie auf Commando Weitere Demonstrationen beziehen sich auf Versuche des weiten intra- und extrapolaren Stromes der Stromschleifen und deren Fähigkeit zur Erregung, sowie auf die chemisch-physikalische Wirkung des Stromes auf den Organismus. Er bezieht sich an Untersuchungen über die Wirkung des Tetanus auf die capillare Bluteirkulation Versuche. Dieselbe kommt dadurch vollständig zu Stande. Ferner folgen Untersuchungen über die Wirkung, mit welcher der galvan. Strom die Pupille durchdringt. Weiter übt der Vf. negative Kritik an der von Anstie empfohlenen Methode des Dr. Radcliffe, in Deutschland Clemens (Frankfurt) angegebelt. Er bezieht sich unter den Elektrotherapeuten fast ausschliesslich auf den Irrthum bei Anwendung des Stromes und weist nach, dass

der Hauptstrom bei Anwendung einer Nebenschliessung durch den Stöpselrheostaten ein ganz anderer wird. (Ein Strom von 20 El. bei 500 W. Einheiten in der Nebenschliessung soll fast ebenso stark sein, als der Strom ohne Nebenschliessung.)

Zum Schluss empfiehlt S. seinen schon im Arch. f. klin. Med. (Bd. VII. p. 301) beschriebenen noch verbesserten Trogregulator von Stöhrer, den Stöpselrheostaten für therapeutische Zwecke ganz verwerfend.

Bernhardt (12) macht Mittheilungen über bei einer von ihm neuerdings ausgeführten Untersuchung über die Empfindlichkeit der einzelnen Hautpartien des Körpers gewonnenen Resultate. Er untersuchte mit dem constanten Strom in Nebenschliessung einen Siemensrheostat einschaltend und fand, dass die Schärfe der durch elektrische Ströme gemessenen absoluten Empfindlichkeit der Haut an den verschiedenen Stellen der Körperoberfläche nur eine mässige Verschiedenheit zeigt. Die Anode ruhte bei seinen Versuchen in der linken Hohlhand, die Kathode war mit einem Metallpinsel verbunden. Meist trat die erste Empfindung ein zwischen 50 und 250—300 eingeschalteten Widerstandseinheiten; nur an der Volar- und Plantarseite der Hände und Füsse trat sie erst bei 2—3000 Widerstandseinheiten auf.

B. bespricht ferner eine von ihm getroffene Einrichtung, nach welcher sich das Galvanoskop nur in dem Stromkreise befindet, welcher durch den Körper geht; wobei jedoch der Rheostat auch in die Hauptleitung eingeschaltet werden kann. Zum Schluss erwähnt er noch die Anwendung des Rheostaten zur Abstufung der Stärke von Induktionsströmen, bei welchen er jedoch mit Vortheil nur zur Abstufung der Stärke des Extrastromes der primären Spirale angewandt werden kann. Er bespricht die Verschiedenheit der Wirkung des primären und secundären Stroms und wendet sich gegen die von anderer Seite gemachte Mittheilung, dass Differenzen bei manchen peripheren und intracranialen Lähmungen beständen zwischen der Erregbarkeit durch den extracurrenten und secundären Strom.

Tschetschhoff (13) bespricht in seiner Arbeit über Galvanisation des Sympathicus, die uns nur im Referat vorlag, zuerst die umfangreiche Literatur und theilt dann die Resultate seiner Untersuchungen über Temperaturveränderungen im Gehirne des Sympathicus bei Galvanisation desselben beim Menschen mit.

Bei Anlegung der Kathode auf den Halsstrang, während die Anode auf dem Sternum fixirt war, fand er in 12 Versuchen eine leichte Temperaturabnahme von 0.2—0.5° C., Blasswerden der Haut und bei stärkeren Strömen Erweiterung der Pupille.

Bei Anodeneinwirkung auf den Halsstrang fand er denselben, jedoch geringeren Erfolg.

Bei Kranken (Geisteskranken, Melancholikern) bekam er keine Resultate. In einigen Fällen fand er Pulsverlangsamung und Formveränderung der Pulsweite. Therapeutisch ist die Galvanisation des

Sympathicus nur in den Fällen anzuwenden, in welchen direkte Erkrankung der Nerven vorliegt oder wo Veränderungen in Organen bestehen, die in einem physiologischen Zusammenhang mit den Funktionen des Sympathicus stehen, in allen übrigen Fällen hat die Methode keine wissenschaftliche Basis und ist zwecklos.

Weissflog (14) theilt mehrere Versuche an Fröschen und Fischen mit, welche beweisen, dass die Annahme, ein thierischer Körper, welcher in Wasser von einem elektrischen Strome durchströmt, eingetaucht wird, werde nicht von demselben durchsetzt, falsch sei, eine Beobachtung, welche nach zwei nicht genannten, anerkannten Autoritäten auf Täuschung beruhen soll.

Schweig (15) bespricht zunächst die zu einem elektrischen Bades notwendigen und zweckmässigsten Vorrichtungen, als Badewanne (von schlecht leitendem Stoffe), Batterie, Elektroden (Kohlenplatten am Fuss und Kopfe in das Wasser eingesenkt), und geht dann über zu dem Modus operandi und zu einer Besprechung des physiologischen Effekts des elektrischen Bades. Dieser tritt nach ihm in der verschiedensten Weise auf. Das elektrische Bad hat hypnotische Wirkungen. Die Temperatur soll in den meisten Fällen um  $0.4^{\circ}\text{F}$ . [ $0.22^{\circ}\text{C}$ .] gestiegen sein, Puls wird bald beschleunigt, bald herabgesetzt. Gross soll der stimmlirende u. tonisirende Einfluss sein, sowie der auf den Digestionstractus. Ueber den ganzen Körper wird ein der Stärke des Stromes entsprechendes Prickeln geföhlt, die ganze Art und Weise ist durchaus schmerzlos. S. empfiehlt die Anwendung des elektrischen Bades bei akuten, subakuten und chronischen Rheumatismen, Chorea, Hysterie, Neurasthenie, Insomnie, Anämie, Paralyse und Paresen, Neuralgie, Gelenksentzündungen, Impotenz, Kachexie, Dyspepsie, Melancholie etc. und bringt belegende Krankengeschichten von Fällen, welche auf diese Weise mit günstigstem Erfolg behandelt worden sind.

In der Société de biologie (18) haben lebhaftere Verhandlungen über die *Metallotherapie* des Dr. Burq stattgefunden. Es hat diese Metallotherapie in der letzten Zeit viel von sich reden gemacht und glaubte man Anfangs, es mit Humbug zu thun zu haben, jedoch hat sich doch herausgestellt, dass die Sache der Beachtung werth ist. Eine eingehendere Besprechung erscheint deshalb gerechtfertigt.

Schon im Jahre 1849 trat Dr. Burq mit der Behauptung vor, dass bei Kranken, deren allgemeine oder theilweise Sensibilität vermindert oder aufgehoben sei, dieselbe durch äussere Anwendung von Metallen zurückgeführt werden könne. Bei dem einen Kranken sollte das Gold, bei andern ein anderes Metall diese heilbringende Kraft haben. Oft hilft bei einem Kranken nur ein bestimmtes Metall, während andere ganz wirkungslos waren. Dr. Burq sagte, der eine Kranke hat darnach eine Specialidiosynkrasie für Gold, ein anderer für Silber, Kupfer u. s. w. Er ging noch weiter, er behauptete,

dassjenige Metall, für welches der Kranke ein specialidiosynkrasie bei äusserer Applikation zeigt auch geeignet bei innerem Gebrauch seine Leiden, sogar Cholera zu heilen.

Hérard, Vernols hatten sich von B Experimenten überzeugt, Tronseau trat ihnen Gunsten auf. Bald jedoch traten Miss bei dieser Behandlungsweise ein und Dr. Burrieth mit seinen Behauptungen in Vergessenheit. Im Jahre 1876 richtete Burq an die Société de biologie das Gesuch, eine Commission zu ernennen, seine Behauptungen einer genauen Prüfung zu unterwerfen sollte. Drei hervorragende Gelehrte, Coet, Dumontpallier und Luyz, wurde diese Commission erwählt und diese prüfte in grösster Gewissenhaftigkeit und Unbefangenen verschiedenen Sitzungen die Behandlungen des Dr. Burq.

Zunächst wurden Hysterische einer Prüfung unterworfen.

Bei einem 16jähr. Mädchen mit Ovarialhyperämie zeitweisen Convulsionen, Gesichtshallucinationen, Ästhesie der rechten Körperseite, Haut, Muskel schmerz und Gesicht betreffend, wurde der rechte supraorbital-, Temporal- und Mastoideal-Gold belegt. Nach 15—20 Minuten wurde die Hitzegefühl von Wärme kam in dieselbe, der Gesuch das Gefühl kehrte unter Prickeln zurück. Vorher Daltouismus hörte auf, verschiedene Farben gesehen.

Bei einer 27jähr. Hysterika mit completen Anästhesie wurde das Verfahren mit demselben erfolge ausgeführt.

Bei beiden Pat. war das Gold das wirksamste Metall, während andere: Eisen, Zink, Kupfer negativem Erfolg angelegt wurden. Die Kräfte nach den Sitzungen über Kopfschmerz, geschlagenheit in den Gliedern. Bei einer Hysterika mit Contraktur des Beines, rechte Anästhesie und linksseitiger Analgesie verminderte Anästhesie und Analgesie bei Anwendung während die Contraktur bestehen blieb.

Ein andere Hysterika reagierte auf Zink.

Bei diesen Untersuchungen wurde noch bemerkt gemacht, dass, während auf der rechten Seite die Sensibilität zurückkehrte, auf der linken Seite eine Abnahme derselben (transfert de sensibilité) zu constatiren war durch genaue Messung mit dem Dynamometer; mit dem Thermometer dieselben Verhältnisse in Bezug auf die Kraft und Temperatur beider Körperhälften.

Doch nicht allein Hysterische, bei denen der Erfolg immer mit etwas Misstrauen auf sich sind, wurden einer Prüfung unterworfen, auch andere Kranke mit Hemianaesthesia hysterica Ursache wurden nach der Methode des Dr. Burq behandelt.

Bei einer 54jähr. Kr., welche seit langer rechtsseitiger Hemianaesthesia und Hemichorea cerebralen Läsion litt, führte Eisen nach 20 Tagen Sensibilität zurück, während Zink, Kupfer,

waren. Während der folgenden Tage breitete die Sensibilität noch weiter aus, und die Hemichorea nach.

Zur Erklärung dieser eigenthümlichen Resultate an die Commission an, dass durch den Contact Metalle mit der Haut schwache galvanische Ströme erzeugt werden, welche das wirksame Moment bei der Behandlungsmethode bildeten. Mittels Galvanoskopes konnten auch in der That schwache galvanische Ströme nachgewiesen werden.

Bei einer Kranken, welche für Gold empfindlich war, trat bei Auflegung des Goldes eine Nadelablenkung von 2° ein, bei Auflegung von Kupfer, welches übrigens unwirksam war, eine solche von 15°. Diese Thatsache führte zu weiteren Untersuchungen mit dem constanten Strom. Liess man einen constanten Strom, welcher 2° Nadelablenkung gab, durch das anästhetische Glied gehen, so kehrte die Sensibilität bei der für Gold empfindlichen Kr. zurück, während ein Strom mit 15° Nadelablenkung wirkungslos war.

Bei genauerer Untersuchung fand man bei einer bestimmten Kr., dass ganz schwache Ströme, von 2° Nadelablenkung, wirkungslos waren, solche von 10—15° die Sensibilität zurückführten, stärkere wieder 45—60° ohne Wirkung blieben und solche von 75—90° die Sensibilität wieder hervorriefen. Man nannte diese Zwischenstufen von Wirkungslosigkeit kritische Punkte<sup>14</sup>.

Ueber die Art und Weise, wie die aufgelegten Metalle wirken, gehen übrigens die Ansichten zur Zeit sehr auseinander, während Regnard schwache galvanische Ströme annimmt, ist Onimus mehr geneigt einer chemischen Aktion der Metalle auf die Haut ihre Wirksamkeit zuzuschreiben.

Die Beobachtungen Burq's scheinen nach den Anschauungen der Commission richtig zu sein. Es ist jedoch durch weitere Versuche noch entschieden werden, wie weit sich die Methode vervollkommen lässt in der Praxis verwerthen lässt.

Bernhardt (19) giebt in seinem Aufsatz im wesentlichen ein Referat des Commissionsberichtes *Bulletin de biologie*.

Er hat den Aufsatz betitelt „Ueber Metallotherapie“ und hat damit einen auch schon von Charcot angewandten Ausdruck angenommen, weil man nicht von einer Metallotherapie sprechen kann, so lange die therapeutische Wirkung noch eine chemische ist.

Nach einer brieflichen Mittheilung Charcot's an Bernhardt fand ersterer die Wirkung bei Hysterischen stets sehr vorübergehend, während sie bei cerebraler Anästhesie leidenden Kranken länger anhielt. Er findet in diesem transitorischen Charakter der Erscheinungen einen unterscheidenden Punkt zwischen hysterischer Anästhesie und der auf organische Störungen zurückzuführenden.

Bei spinaler Anästhesie aus organischer Ursache fand von ihm die Metallauflegung ohne das gewöhnliche Resultate gemacht. Nach Charcot ist als

wirklicher Vorgänger Burq's in der Metallotherapie Wichmann in seinen Ideen zur Diagnostik. (Hannover 1800. Bd. I. p. 159) anzusehen.

Eulenburg (20) macht in einem Vortrage, gehalten vor dem Aerzterverein des Reg.-Bez. Stralsund, Mittheilungen über von ihm angestellte Experimente, welche ihm im Stande zu sein scheinen für die durch die Metallotherapie erzielten eigenthümlichen Resultate eine einigermaßen annehmbare Erklärung auf Grund entsprechender physikalisch-physiologischer Erscheinungen zu liefern.

Er wiederholte die Versuche Regnard's, welche sich auf den Nachweis elektrischer Ströme beim Contact zwischen Haut und Metall beziehen, doch eliminierte er eine bedeutende Fehlerquelle dadurch, dass er unpolarisierbare Elektroden anwandte. Er wählte zu den Prüfungen verschiedene grosse Metallplatten von möglichster chemischer Reinheit und machte seine Versuche zunächst am Menschen. Legte er die Metallplatte in die Hohlhand und verband mit ihr die eine unpolarisierbare Elektrode, während er mit der andern auf einer benachbarten Hautstelle den Strom schloss, so zeigte ein sehr empfindliches Galvanometer einen Strom von 10° Nadelablenkung, nach kurzer Zeit jedoch nur einen solchen von 4—5° an. Die verschiedenen Metalle gaben im Allgemeinen gleichartige Resultate hinsichtlich der Stromrichtung (vom Metall zur Haut), wenn auch nicht hinsichtlich der Intensität. Die Grösse der Platten, Dicke, Gestalt waren ohne wesentliche Bedeutung. Durch Anfeuchtung der Haut mit einer Kochsalzlösung wurde der Effect bedeutend gesteigert.

Die Versuche Eulenburg's beweisen mithin, dass beim Contact gewisser Metalle mit der menschlichen Haut Ströme von galvanometrisch nachweisbarer Stärke und von bestimmter, nicht bei allen Metallen übereinstimmender Richtung eustehen. Eulenburg fand ferner, dass die nämlichen Metallplatten bei verschiedenen Individuen galvanometrisch ganz verschieden wirksam erscheinen, ja selbst bei demselben Individuum zu verschiedenen Zeiten. Die galvanometrisch nachweisbaren Ströme, um welche es sich bei den Versuchen handelt, sind nach Eulenburg auf keine andere Weise als durch Contact des Metalles mit der auf der Hautoberfläche in grösserer oder geringerer Menge vorhandenen Flüssigkeit, als mit einem Elektrolyten entstanden. Die quantitative und qualitative Beschaffenheit dieser Hautflüssigkeit ist natürlich bei den metallotherapeutischen Phänomenen kein unwichtiger Faktor. Die abnormen Sekretionsverhältnisse der Haut, nach Quantität und Qualität, wie sie gerade bei Hysterischen so oft vorkommen, spielen bei den metallotherapeutischen Phänomenen gewiss auch eine grosse Rolle.

Bei den Versuchen an Thieren ist Eulenburg noch zu keinem befriedigenden Resultate gelangt.

Erwähnt sei hierbei, dass Vigouroux (21) auf Anregung Charcot's einige Versuche hinsicht-

lich der Einwirkung von *Magnetstäben* auf die Empfindlichkeit Hemianästhetischer angestellt hat, bei welchen ganz mit denen der Metalloskopie übereinstimmende Erscheinungen hervorgerufen wurden. Es wurden zwei Magnete zu beiden Seiten des Armes mit entgegengesetzten Polen gehalten, oder ein hufeisenförmiger Magnet auf zwei Längspunkte des Vorderarmes. Die Anästhesie verschwand, der Transport der Sensibilität trat in derselben Weise wie bei der Metalloskopie auf.

### III. Nerven- und Muskelkrankheiten.

1) Brechin, Mittheilung eines Falles von Compressionslähmung des Armes während des Schlafes entstanden, in 6 Tagen durch den faradischen Strom geheilt. *Gaz. des Hôp.* 9. 1876.

2) Fischer, Franz, Zwei Fälle von Neuritis. *Berl. klin. Wchnschr.* XII. 32 a. 33. 1875.

3) Knott, S. J., Fälle von Ischias n. anderer Neuralgien, mit dem constanten Strome geheilt. *Lancet* II. 25; Dec. 1875.

4) Bulgheri, Giuseppe, La fastigiata elettrica nelle nevralgie. *Gazz. Lomb.* 7. Ser. IV. 2. 3. 1877. Enthält nichts Neues.

5) Smith, Walter G., Notes on Electrotherapeutics. *Dubl. Journ.* LXIII. p. 451. 472. [3. Ser. Nr. 65.] May 1877.

6) Semmola, Chronischer Saturnismus. *Annales de clinique du grand hôpital des incurables de Naples. Referat in Gaz. des Hôp.* 41. 1877.

7) Meyer, Meritz, Kleinsche Krämpfe der hinteren, linksseitigen Halsmuskeln durch Elektrizität geheilt. *Deutsche med. Wchnschr.* II. 18. 1876.

8) Roekwell, A. D., The tonic and anti-spasmodic relation of electricity to the diseases of childhood. *Americ. Journ. of Obstetr.* VII. 3. p. 418. Nov. 1874.

9) Grasset, J., Note sur les effets de la Faradisation cutanée dans l'hémianesthésie d'origine cérébrale. *Arch. de Physiol.* 2. Sér. III. p. 764. Nov.—Déc. 1876.

10) Magnan, Action des courants continus dans le traitement de l'hémianesthésie. *Société de biologie. Gaz. de Paris* 20. 1877.

11) Svetlin, Wilh., Hemioplegia hysterica elektrotherap. geheilt. *Wien. med. Pross.* XVI. 4. 1875.

12) Lewin, Ueber complete Paraplegie in Folge von akuter Myelitis und die elektrische Behandlung derselben. *Deutsche med. Wchnschr.* I. 11. 1875.

13) Bonreoret, Note sur quelques cas d'Atrophie musculaire avec ou sans anesthésie. Influence de la faradisation dans certains cas d'anesthésie cutanée. *Arch. de Physiol.* 2. Sér. III. 6. p. 807. Nov. et Déc. 1876. Mittheilung über 4 Fälle von progressiver Muskeltrophie, verbunden mit Anästhesie, bei denen sich die letztere auf Faradisation besserte.

Fischer (2) theilt zwei Fälle von Neuritis mit, beide mit grossen Schmerzen, welche die nächtliche Ruhe störten, verbunden. Bemerkenswerth sind die elektrotherapeutische wegen der schmerzstillenden Wirkung des constanten Stromes, ferner der erste Fall wegen der bedeutenden katalytischen Wirkung.

Der erste Fall betrifft eine 40jähr. Frau, welche im Wochenbette von Schmerzen und Ameisenkriechen im Bereiche des rechten Medianus befallen wurde. Der N. medianus war oberhalb des Handgelenks als spindelförmiger Strang deutlich zu fühlen. Druck auf die Anschwellung bewirkte Formikationen in den Fingern. Sensibilität und Motilität nicht wesentlich beeinträchtigt. An den Fingern trophische Störungen, rauhe, riselige Epider-

mis der Velarfläche der Finger, Fingerspitzen rot glänzend, Nägel spröder.

Auf stabile Anwendung der Anode auf die spin förmige Anschwellung auffallende Besserung und rasche Abnahme der Geschwulst. Heilung.

Im 2. Falle trat die Neuritis ein im Anschluss an Quetschung des linken Mittel- und Ringfingers, erst 4 Monate nach derselben. Es bestand eine Neuritis der Hand n. des Vorderarmes, welche nach 20 Sitzungen heilte.

Smith (5) theilt einen Fall von allgemeinen neuralgischen und paralytischen Symptomen, welcher als ein dunkler Fall von Nervenkrankheit angesehen worden war. Das Verhalten der gelähmten Extensoren des Vorderarms, ihr Verhalten gegen die elektrischen Ströme (ausgeprägter Entartungsreaktion), machten in ihm den Verdacht auf Blei- oder Arsenvergiftung rege. Es enthüllte sich der Fall als ein *Saturnismus*. Der Pat. hatte mehrere Jahre lang statt Kautabaks ein kleines Stückchen Blei im Mund gekaut.

Semmola (6) in Neapel entdeckte eine neue Methode bei chron. *Saturnismus*, das Blei auf dem Wege der Nierensekretion unter Anwendung des constanten Stroms zu eliminiren. Die Methode wird nicht mitgetheilt. Nach derselben wurden 6 Fälle von Bleiparalyse behandelt und sämmtlich geheilt. Nach dem zweiten Behandlungstage wurde Blei im Urin constatirt, dessen Menge der Heilung proportional zunahm. Die gelähmten Muskeln wurden nicht behandelt. Nach 15—20 Tagen verschwand der Bleirand am Zahnfleisch. Nach 2—3 Monaten war die Heilung erreicht.

Die Beobachtung Meyer's (7) von *Kleinschen Krämpfen der hinteren linksseitigen Halsmuskeln* betrifft eine 26jähr., seit 7 J. kinderlos verheiratete Frau.

Die Krankheit begann 2 Jahre vor Anfang der elektrischen Behandlung mit Schmerzen zwischen dem 6ten und 7ten Halswirbel, welche sich bald auf den 5ten und 6ten erstreckten und leichter Ermüdung beim Gehen, sowie grosser Nervosität. Nach einem Jahre trat das Gefühl von Leichtigkeit im Kopfe auf. Derselbe wurde nachher so heftig, dass der Kopf nach hinten wie ein Taschenmesser klappete. Sie musste ihn beim Sitzen und Gehen auf die Hände stützen, dabei vernahm sie ein Kratzen und Knacken in den untern Halswirbeln.

Der Musc. complexus und biverter cervicis waren stark gespannt. Druck auf die Processus transversarii der mittlern Halswirbel linkerseits sehr empfindlich. Elektromuskuläre Contractilität der betreffenden Muskeln gegen beide Stromarten bedeutend erhöht.

Nach 33 Sitzungen verschwanden die Schmerzen nach 64 Sitzungen konnte die Pat. einige Schritte gehen nach 175 Sitzungen ging dieselbe längere Zeit fort ungehindert, ohne dass der Krampf in der Muskulatur eintrat.

Roekwell (8) heht nach einer kurzen Besprechung der mechanischen, chemischen u. physiologischen Wirkungen des faradischen und constanten Stromes den Einfluss desselben auf die Erhaltung der tonisirenden und antispasmodischen Wirkung hervor und führt als Beleg für seine Ansicht mehrere kurze Krankheitsgeschichten an. Bei jeder empfiehlt er die allgemeine Faradisation. Eine

Glottiskrampf heilte er mit dem constanten und allgemeiner Faradisation. Bei 5 Fällen Keuchhusten mit lokaler Galvanisation behandelt, beobachtete er Abkürzung der Paroxysmen. Sjähr. Kind mit Tabes mesenterica und Marasmod durch allgemeine Faradisation geheilt.

Grasset (9) theilt einen Fall von *Hemiplegie* aus cerebraler Ursache mit, bei welchem die Amblyopie ohne Hemiplegie bestand. Nach einer Faradisation, sei es, dass sie an einer Stelle der Stirn, sei es der gesunden Seite gemacht wurde, kehrte stets das Gefühl zurück, und zwar trat zuerst Hyperalgesie ein. Auch die Sehkraft des kranken Auges kehrte zurück.

Magnan (10) theilt 4 Fälle von *Hemianästhesie* mit, bei welchen der constante Strom angewandt wurde. Zwei Fälle betrafen Alkoholisten mit linker Hemianästhesie. Im ersten dieser Fälle wurde der constante Strom mit ausgezeichnetem Erfolg angewandt, im zweiten trat Verschlimmerung ein. Bei zwei Hysterischen mit halbseitiger Lähmung der Motilität und Sensibilität, sowie vollständigen Verlust des Geschmacks war die Behandlung erfolglos.

Stetlin (11) erzielte mittels der Elektrotherapie Heilung einer *Hemiplegia hysterica*.

Die Pat., 24 Jahre alt, hatte an tonischen und klonischen Krämpfen, Lachkrämpfen, Würgen, Schlingens, Glottiskrampf und Biepharospasmus gelitten, aus dem Trismus und Lähmung der rechten Seite. Anwendung des constanten Stromes stahl längere Weilsche und labil an den Extremitäten mit der Folge, wurde sie in kurzer Zeit wieder hergestellt.

Lewis (12) wendet sich gegen die Annahme, dass die verlaufende entzündliche Prozesse in der Rückenmark eine elektrische Behandlung contraindicirt, und führt einen Fall von Myelitis des Rückenmarks mit rascher, durch den constanten Strom bewirkter Heilung als Beweis an.

Die 36jähr. Pat. erkrankte mit Schwäche und dem Gefühl von Taubsein in beiden Beinen. Nach Anwendung von Schröpfköpfen waren plötzlich beide Beine vollständig gelähmt, ebenso die Sphinkteren der Blase und Mastdarm. Contraktionen der Beine, keine Sensibilität, keine Störung der Reflexe. Absteigende Ströme von 30—40 Elementen stellten die Pat. in kurzer Zeit vollständig wieder her.

#### V. Elektrotherapie bei Krankheiten anderer Organe. Galvanochirurgie.

1) Drosdoff, Veränderungen der Sensibilität beim Strömungsismus n. die Elektrotherapie dieser Krankheit. Med. Centr.-Bl. XIII. 17. 1875.

2) Beets, Felix, Ueber Faradisation bei Polyarthritis rheumatica. Deutsches Arch. f. klin. Med. XVIII. 4. p. 482. 1876.

3) Weilschlog, Gustav E., Zur Casuistik der Faradisation. Deutsches Arch. f. klin. Med. XVIII. 4 n. 5. p. 17. 1876.

4) Dal Monte, Referat über einen Fall von Obstruction. Bull. de Théor. LXXXIX. p. 430. Nov. 15.

5) Wharton, R. G., Intestinal-Obstruction. Philad. Times VI. 218; April 1876.

Med. Jahrb. Bd. 179. Hft. 1.

6) Glommi, Mario, Di un caso di ostruzione intestinale guarita coll' applicazione della corrente indotta. Il Raccoglitore med. XXXVIII. 32. p. 401. Nov. 1875.

7) Fürstner, C., Ueber d. Anwendung des Induktionsstromes bei gewissen Formen der Magenerweiterung. Berl. klin. Wehnschr. XIII. 11. 1876.

8) Oku, G., u. J. Harada, Behandlung verschiedener Formen von Magenerweiterung durch d. Induktionsstrom. Berl. klin. Wehnschr. XIII. 44. 1876.

9) Estachy, Sur l'électrisation des seins pour augmenter ou rétablir la sécrétion lactée. Bull. de Théor. XCII. p. 317. April 15. 1877.

10) Whittaker, James T., The treatment of Amenorrhoea. The Clinic VI. 4; Jan. 1874.

11) Schwalbe, Carl, Elektrotherapeutische Beiträge. Virchow's Arch. LXIII. 3 n. 4. p. 462. 1875.

12) Arnold, Alfred, Contribution à l'étude de traitement des ulcères par l'électricité. Journ. de Théor. IV. 13. 1877. Mittheilung günstiger Resultate.

13) Hulko, J. W., Two cases of cirrhoid aneurism treated by the continuous galvanic current. Med. Times and Gaz. June 9. p. 612. 1877.

14) Amussat, A., Traitement du phimosis au moyen de la galvanocaustique. Gaz. des Hôp. 6—8. 1874.

15) Dawson, B. P., Circumcision for congenital Phimosis with the Galvano Cantery. The Clinic V. 7; August 1873. Mittheilung einer bei einem 3jähr. Knaben galvanocaustisch gemachten Circumcision.

16) Vogel, Martin, Heilung eines grossen Hygroma praeparitellare durch Galvanopunktur. Chir. Centr.-Bl. IV. 9. 1877.

17) Newman, Du rétrécissement de l'urètre chez la femme et de son traitement par l'électrolyse. Arch. gén. 6. Sér. XXVII. p. 45. Janv. 1876.

18) Golding-Bird, C. H., On the treatment of scrofulous lymphatic glands by a painless electrolytic caustic. Lancet I. 16. 17; April 1877.

19) Neffel, Beiträge zur elektrolytischen Behandlung bösartiger Geschwülste. Virchow's Arch. LXX. 2. p. 171. 1877.

20) Amussat, fils, A., Mémoires sur la Galvano-caustique thermique. Paris. 1876. G. Baillière. gr. 8. 126 pp. avec fig. intercalées dans le texte.

21) Billroth, Th., Zur Discussion über einige chirurgische Zeit- und Tagesfragen. „Zur Elektrolyse“. Wien. med. Wehnschr. XXV. 12 n. 13. 1875.

22) Hesse, R., Ovarian Cyst treated by Electrolysis. Amer. Journ. of Obstetr. X. 1. p. 78. Jan. 1877.

23) Seimeleder, Frederic, On the treatment of ovarian cysts by Electrolysis. Reprinted from the New-York med. Journ. June 1876. New York. D. Appleton and Co. 8. 14 pp.

24) Ultsmann, R., Zur Elektrolyse der Cysten-geschwülste. Wien. med. Presse XVII. 42. 43. 44. 46. 1876.

25) Jaschtschenko, Die elektrische Behandlung der Hals- und Rachenkrankheiten. Petersburger med. Wehnschr. II. 14. 1877.

Drosdoff (1) machte Untersuchungen bei Pat. mit akutem Gelenkrheumatismus über das Verhalten der Sensibilität der Haut über den erkrankten Gelenken gegen den faradischen Strom, über Veränderungen der taktilen, thermischen und Schmerzempfindung, sowie über das Druckgefühl der von Rheumatismus afficirten Gelenke und die Temperatur derselben. Er fand, dass die Schmerzempfindung gegen den faradischen Strom bei den afficirten Gelenken sehr herabgestimmt, bisweilen ganz verloren

sei, dass dieser Empfindungsverlust genau abscheidet mit der erkrankten Gelenkstelle, dass auch das absolute Druckgefühl herabgesetzt sei. Die taktile Sensibilität der Gelenke ist etwas erhöht, die Hauttemperatur an den Gelenken stets um 2—3° C. gesteigert.

Die subjektiven, rheumatischen Schmerzen verringern sich nach der Faradisation. Dr. empfiehlt daher die Faradisation bei akutem Gelenkrheumatismus.

Beetz (2) bezieht sich auf die so eben besprochene Arbeit von Drosdoff, er empfiehlt ebenfalls die Faradisation bei Gelenkrheumatismus als vorzügliches Palliativum. Die Faradisation kann zu allen Tageszeiten, auch Abends, angewandt werden. Sie lindert oder hebt die Schmerzen ganz auf, öfters ist eine Abnahme des Gelenkergusses zu constatiren, die Krankheitsdauer wird abgekürzt, das Fieber vermindert.

Auf Complicationen äussert die Faradisation keinen Einfluss. An freiliegenden Gelenken ist dieselbe wirksamer, als an den mit dicken Muskellagen bedeckten. Es können ziemlich starke Ströme durch die afficirten Gelenke hindurchgeleitet werden, ohne schmerzhaft empfunden zu werden. Die Dauer der Behandlung jedes einzelnen Gelenks darf nicht unter 7 Min. betragen. Zum Schluss fügt B. 18 Krankengeschichten von nur faradisch behandeltem Gelenkrheumatismus an. Die Fieberdauer betrug durchschnittlich 10.8 T., der Hospitalaufenthalt 28 Tage. Er empfiehlt die Faradisation womöglich Abends vorzunehmen, damit der Pat. eine schmerzfreie Nacht hat und Opiate entbehrt werden können. Die günstige Wirkung der Faradisation wird zurückgeführt auf die Gefässerweiterung, welche nach der Faradisation eintritt und einen Entzündung hemmenden Einfluss ausübt.

Weisflog (3) giebt in seiner Arbeit das Resultat 6jähr. Erfahrungen über die Wirkungen der Faradisation. Er hat in manchen Beziehungen die Resultate als constant befunden, hält jedoch das Wirkungsgebiet der *Faradisation* für ein streng umschriebenes, dessen Grenzen durch alle die Agentien gezogen werden, welche dem patholog. Prozesse einen specifischen Charakter aufdrücken. Während Drosdoff und Beetz die Faradisation beim Gelenkrheumatismus empfehlen, will Weisflog gefunden haben, dass sie bei nicht specifischem Gelenkrheumatismus in akuter und chronischer Form wirkungslos sei; im Anfange scheine sie zu erleichtern, werde jedoch später wegen Vermehrung der Schmerzen nicht ertragen.

*Scrophulose*, soweit sie als periostitischer Process um die Gelenke auftritt, werde in günstiger Weise beeinflusst.

Hauptgebiet für die Faradisation seien die *Traumen*. Bei traumatischen Entzündungen sei sie das kräftigste und unfehlbarste Antiphlogisticum mit absolut anästhesirender Wirkung, zugleich wirkt sie

als Resorbens der Entzündungsprodukte nicht bei serösen, sondern auch bei seropurulenten Extravasaten.

Bei der Behandlung kommt es darauf: grösstmögliche Quantität von Electricität unter leicht geringer Beleidigung der kranken Theile zuzuführen. Hierzu dienlich sind besonders diathermische Bäder (Wassertemperatur 5—30° C) breite Schwammelektroden. Die Dauer der Sitzung muss  $\frac{1}{2}$ —1 Stunde betragen, eine Wiederholung oft als möglich stattfinden.

Zur Begründung seiner Ansichten theilt W. eine Zahl von Fällen mit; welche die anästhesirende Wirkung zeigen bei Verbrennungen, bei phagedänischen Geschwüren, deren erythetischer Zustand verschwindet, die Heilung selbst nicht beeinflusst wird.

Die resorbirende Wirkung belegt W. durch Fall von Hydrops articuli, die anästhesirende Wirkung durch Fälle von serösen Exsudaten, von traumatischer Entzündung; Contusion des Ellenbogens; chron. traumatischer Entzündung des Hand- und Hüftgelenks. Die anästhesirende und resorbirende Wirkung wird ferner illustriert durch Fälle von serösen pleuritischen Exsudaten, von Hypopyon, Entzündung mit eitrigen blutigem Erguss, Entzündung von Sehnen.

Dal Monte (4) heilte eine 15 T. lang dauernde *Obstruktion* bei einer Wäscherin mittels Faradisation.

Klystire, Purgantien waren ohne Erfolg angewandt worden. Der eine Pol wurde in das Rectum eingeführt, der andere auf dem Leibe fixirt. Nach einer dauer 10 Minuten. Nach der 1. Sitzung trat eine Entleerung von Gasen ein, nach der 2. wurden Fäkalmassen entleert.

In dem von Wharton (5) mitgetheilten Falle bei einem 60jähr. Manne in Folge eines neuen Essens mehrthägige Verstopfung eingetreten. Die Schmerzen im Leibe, Anschwellung des Abdomens, hoher Puls traten ein. Opiate, warme Breiummittel waren ohne Erfolg. Die Tympani waren immer sehr gespannt.

Nach der ersten Applikation des constanten Stromes traten Gasentleerungen ein, die sich noch einmal wiederholten, und bald erfolgte auf Eiswasser Stuhlgang.

Mario Giommi (6) heilte einen Fall von *Obstruktion* bei einem 50jähr. Manne mit Scrotalbruch, bei welchem alle Abführmittel ohne Erfolg angewandt waren, mittels des constanten Stromes.

Fürstner (7) theilt 3 Fälle von *Lebensmagen*, verbunden mit heftigen Schmerzen, drei durch Trauma entstanden, mit. Dies trafen sämtlich junge Mädchen hysterischer Constitution. Anwendung des Induktionsstromes theils vorübergehend, theils dauernd.

Oka und Harada (8), angeregt durch die Beobachtungen von Wernich und die vorstehenden Beobachtungen von Fürstner, wandten in dem akademischen Hospital zu Yedo bei den in ihrem Heil häufig vorkommenden Magendilatationen den Induktionsstrom mit sehr gutem Erfolge an. Fürstner hat diese Krankheit, in denen durch den Induktionsstrom Heilung oder Besserung erzielt wurde, den angeführt.



Estachy (9) theilt 3 Beobachtungen mit über Hervorrufen der *Milchsekretion bei Wöchnerinnen* durch Elektrisation der Brüste.

Der 1. Fall betrifft eine 20jähr. Primipara, welche nach 3 Sitzungen (5 Min. lang) im Stande war, ihr Kind zu säugen. Bei der 2. Wöchnerin, einer Multipara, war während der Milch nach dem 8. Behandlungstage vorhanden (Sitzungen täglich).

Bei der 3. Wöchnerin war die Milch nach einer heftigen Gemüthsbewegung ausgeblieben. Nach der 4. Sitzung konnte man einige Tropfen Milch durch Druck entleeren, nach der 8. war genügende Milch zum Säugen vorhanden.

Whittaker (10) empfiehlt die Behandlung der *Amenorrhöe* durch Galvanisation des *Endometriums*.

Wh. bekam eine 22 J. alte, wohlentwickelte Dame zur Behandlung, welche, weil sie noch nicht menstruiert war, nicht heirathen wollte. Die Geschlechtstheile waren vollständig normal entwickelt. Doch hatte Patientin periodisch heftige Kopf- und Leibschmerzen. Alle Menstruagen waren erfolglos versucht worden, auch mechanische Applikation des galvan. und farad. Stroms ohne Resultat. Schliesslich trat die Menstruation nach Behandlung des Uterus-Innern mit der Kathode ein.

Schwabhe (11) theilt seine Erfahrungen mit über die Erfolge der elektrischen Behandlung bei verschiedenen Krankheiten.

Zunächst empfiehlt Sch. die Anwendung der *Faradisation bei Varicen*, und zwar in Form der *elektr. Geisselung* mit mässig starkem Strom vom Fuss nach dem Knie hinauf, in den Venenstämmen folgend. Dauer der Geisselung für eine ganze untere Extremität 3–10 Minuten. Man soll nicht zu stark und nicht zu lange reizen, da sonst statt Kräftigung der Muskulatur Parese derselben eintritt. Der Erfolg zeigt sich im Verschwinden der Schmerzen, des *Oedems* und der *Infiltration*.

In gleicher Weise wandte Sch. die elektrische Behandlung bei *chron. Fussgeschwüren* an. Das Geschwür selbst wurde jedoch nicht geisselt, sondern nur die Umgehung. Günstige Erfolge beobachtet er bei *Erysipelas*, *Elephantiasis*, welche durch Mitheilung von 8 Fällen belegt werden. Bei *Phlegmone* des Vorderarms will Sch. durch Geisselung Eiterung verhütet u. Heilung bewirkt haben, bei *Varicocel* hat er in 1 Falle Besserung beobachtet. Bei *Urticaria* soll die Geisselung schnell den Schmerz beseitigen, sowie die Resorption des *Quaddels* beschleunigen. Auch bei *Purpura* wird vorsichtige Geisselung empfohlen. Die patholog. Erklärung dieser Therapie sieht Sch. in der *Stärkung der Gesamtmuskulatur* und der *subcutanen Gefässe*, welche dadurch in grössere Thätigkeit versetzt werden. Der Kreislauf und die Resorptionskräfte werden dadurch beschleunigt. Auch bei *chronischem Gelenkrheumatismus* wird Geisselung von Sch. empfohlen; das Fieber bildet eine Contraindikation, vielmehr werde die Temperatur durch Geisselung des Rückens um mehrere Grade herabgesetzt.

Zum Schlusse empfiehlt Sch. noch die Anwendung der *Elektricität bei Lungenkrankheiten*, heilbar bei der *Schwinducht*. Geisselung bringt

pleuritische Schmerzen rasch zum Schwinden, regt die Athembewegungen an, beeinflusst günstig die Blutcirkulation und Wärmeregulirung. Ganz ausserordentliche Erfolge will Sch. durch elektrische Gymnastik der Thoraxmuskulatur erzielt haben, z. B. Wölung eines früher flachen Brustkorbes, Ausgleichung eingesunkener Claviculargruhen.

Hulke (13) theilt 2 Fälle von *Aneurysma cirsoideum* mit, welches durch *Galvanopunktur* zur Schrumpfung und Heilung gebracht wurde. Der eine Fall betraf ein junges Mädchen, welches unter der rechten Augenhäute eine halb wallnussgrosse, compressible, rhythmisch pulsirende Geschwulst hatte, die durch Compression nicht geheilt werden konnte. Im 2. Falle fanden sich hinter beiden Ohren pulsirende Geschwülste.

Annasat (14) operirte 5 Fälle von *Phimosis* auf galvanokaustischem Wege, theils mit einem galvanokaustischen Bistouri, theils mit einer galvanokaustischen Zange unter dem Schutze eines Gorggeret. Er empfiehlt diese Operationsweise als eine vollkommen hintlose, welche Erwachsene nicht in ihren täglichen Geschäften stört. Die Heilung erfolgt schnell.

Vogel (16) berichtet über eine durch *Galvanopunktur* erzielte Heilung eines grossen *Hygroma praepatellare*.

Dasselbe war bei einem 45 J. alten Manne durch einen Stoss gegen das rechte Knie entstanden (37 Ctmtr. Umfang rechts, gegen 33 Ctmtr. links) und war durch die gebräuchliche Behandlung mit Jodtinktur u. Compression nicht zur Heilung gekommen; auch *Faradisirung* des Knies hatte nur fürühergehend gewirkt. Erst auf Anwendung des constanten Stroms — Einleichen einer goldenen mit der Kathode verbundenen Nadel, Anode aussen mit befeuchteter Platte aufgesetzt — trat Abnahme und Heilung nach verhältnissmässig wenig (vielleicht 15) Sitzungen ein.

Newmann (17) wandte die *Elektrolyse bei Verengerungen der weiblichen Harnröhre*, welche seiner Meinung nach gar nicht so selten sind, mit ausgezeichnetem Erfolge an. Die Anode wurde in der Hand fixirt, die Kathode mit hougieförmiger Elektrode in die Harnröhre eingeführt. Wenige Sitzungen genügten zur Heilung. Die Striktur war in 4 Fällen eine organische. Sie war entstanden je 1mal in Folge von Syphilis, nach kaustischen Injektionen wegen Blennorrhöe, bei einfacher und bei granulöser Urethritis. Im 5. Falle war die Striktur spasmodisch bei einem Geschwür des Rectum.

Golding-Bird (18) empfiehlt die Anwendung der Elektrolyse bei *scrofulösen Lymphdrüsen-geschwülsten*. Nach einer Besprechung der für diese Behandlung geeigneten Fälle theilt er 7 Fälle von Heilung mit. Seine Methode beruht auf der Zersetzung der Gewebsflüssigkeiten durch eine schwache galvanische Kette, welche auf der Haut der Drüsen befestigt wird.

Neffel (19) theilt zwei Methoden der elektrolytischen Behandlung *bösartiger Geschwülste* mit, welche sich ihm als zweckmässig erwiesen haben.

Die eine Methode besteht in Einstechen einer Anodennadel in die Geschwulst, Schliessen des Stroms mit breiter Kathodenplatte an der Peripherie der Geschwulst, Anschwellen des Stroms bis zu 30 Siemens-Elementen, Abschwellen und Wenden des Stroms mittels Commutators und ahermaligem Anschwellen des Stroms bis zu 35—50 Siemens-Elementen. Die Stromdauer soll abhängig sein von der Grösse der Geschwulst, 10—30 Minuten und noch länger. Mit der Plattenelektrode soll nach und nach die ganze Peripherie der Geschwulst umschrieben werden.

Bei der 2. Methode sticht man eine Anodennadel senkrecht in das Centrum der Geschwulst bis zu ihrer Basis und dann mehrere Kathodennadeln an der Peripherie der Geschwulst in das umgehende Bindegewebe in geringem Abstände von einander. Den Strom soll man rasch auf 50—60 Siemens-Elemente anschwellen lassen. Nach 5—10 Minuten sollen die Kathodennadeln ausgezogen und an neuen Stellen der Peripherie eingestochen werden, bis die Geschwulst ganz umschrieben ist. Hierauf werden die Kathodennadeln in den peripheren Theil der Geschwulst selbst eingeführt und soll diese in derselben Weise umschrieben werden. Dauer der Operation nach Grösse des Tumors eine halbe bis anderthalb Stunden. N. wendet aus Platin gefertigte Nadeln an. Der Strom muss ununterbrochen fliessen, stärkere Stromschwankungen müssen vermieden werden durch Ein- und Ausschleichen des Stroms.

Die Operation ist als beendet anzusehen, wenn die ganze Geschwulst missfarbig, nekrotisch aussieht. Dieselbe ist nicht sehr schmerzhaft; es folgt nur verhältnissmässig geringe lokale und allgemeine Reaktion. Nicht geringen Werth legt N. auf die Nachbehandlung mit schwachen Strömen. Die Wände der nach Losstossung der nekrotischen Geschwulstmasse entstehenden Höhle sollen mit einer nackten knopfförmigen Kathodenelektrode bestrichen werden, während der Strom mit flacher Anodenelektrode an der Peripherie der Wundfläche percutan geschlossen wird. Auch die oft starren Narben sollen noch längere Zeit mit schwachen Strömen behandelt werden. Der Vortheil der 2. Methode liegt nach N. darin, dass in einer Sitzung nicht nur die ganze Geschwulst, sondern auch das umgebende Bindegewebe vollständig nekrotisch zerstört wird, wodurch eine Fortpflanzung des Neoplasma auf die gesunde Umgebung, eine Infektion derselben durch die in Folge des gesetzten Entzündungsreizes stärker wuchernden malignen Zellelemente auf dem Wege der Lymphbahnen vermieden wird. Zur Erläuterung der beiden Methoden werden 2 günstig verlaufene Fälle mitgetheilt.

Ein Knoten in der rechten Brust eines 43jährigen Fräuleins wurde nach der ersten Methode in 3 Sitzungen (5 bis 7 T. Zwischenzeit) mit langdauernder Nachbehandlung beseitigt. Nach einem Jahre war noch kein Recidiv aufgetreten.

Eine 50jährige Frau, deren ganze linke Brust eine resistente Geschwulst darstellte, wurde nach der zweiten Methode behandelt. Am 22. Juli 1875 wurde die Ope-

ration vorgenommen. Am 20. Dec. 1875 reiste die gesund nach Hause ab. Ein Recidiv hat sich nicht gestellt.

Amussat (20) bespricht nach einer ausführlichen Schilderung der historischen Entwickelung der Galvanokaustik zunächst die galvanokaustischen Schlinge und theilt eine Anzahl von Fällen welche nach der fragl. Methode behandelt wurden.

Operirt wurden mit gutem Erfolg ein tiefer Leucocoe, eine Cyste am Hals mit seröslutigen Inhalt, ein erektiler Tumor am Jochbein bei einem Kinde, grössere Axillariymphdrüsen, congenitale Phimose (Anusstein (5 Fälle), Fistula uivo-vaginalis, Uterus, Rectumverengerung, Urethraverengerung, Tracheostenose, Lipome am Halse (2 Fälle), Castration.

Ein 2. Capitel handelt von der Abtragung *stielter Geschwülste der Haut*; Naevi, Lipome, papillome (10 Fälle) wurden operirt.

Die Behandlung des *Carcinom des Uterus* bildet den Schluss des vorzüglich ausgestatteten Werkes. Zwölf Fälle werden mitgetheilt, in meistens Vornahrung erzielt wurde, — in einem Recidiv ein, in einem andern wurden auch die Organe ergriffen.

Billroth (21) hält die Elektrolyse auf dem Gebiete der Elektrotherapie für ein ganz beschränktes Feld, weil die Erfahrungen über die chemische Einwirkung des Stromes auf lebendes Gewebe noch zu beschränkt sind. Wie er mitgetheilt hat er mit der Elektrolyse auf Aufforderung Prof. Socin Versuche gemacht. Seine Erfahrungen darin hat er 1866 in der deutschen Klinik in Wien an O. Weher in Heidelberg gerichteten Briefe niedergelegt. Er hat sich, wie er sagt, wieder von der Elektrolyse abgewandt, da er wenigstens keinen hohen Werth beilegte.

Bei Hydrocele beobachtete B. ein Recidiv eines Hydrops hirsae praepatell. Verjauchene Lymphomen, Lymphosarkomen, Carcinomen, wohl narbige Einziehungen erzielt, jedoch keine Heilung, bei einem Aneurysma der Aorta thoracica folgte keine Spur von Coagulation.

Hesse (22) theilt einen Fall von Ovariektomie mittels Elektrolyse behandelt, mit.

Derselbe betrifft eine 43jährige Patientin. Anfang des Leibes betrug 85 Zoll (ca. 82 Ctmtr.). Anfang der Behandlung hatte nach 3 Sitzungen der Leib 8 Zoll [18.5 Ctmtr.] an Umfang abgenommen. Ueberbleibsel der Cyste schienen härter zu sein. Die stielartige Kathodennadel wurde in die Cyste eingeführt, die Anode in der Vagina fixirt.

Auch Semeleder (23) referirt über die Behandlung von Ovarienzysten, elektrolytisch mit gutem Erfolge behandelt. Die Priorität, diese Behandlungsmethode in Amerika eingeführt zu haben, nimmt er für sich in Anspruch.

Uitzmann (24) hat, nachdem er mitgetheilt die Elektrolyse *fester Geschwülste* behandelt, auch die Elektrolyse bei Cystengeschwülsten einer eingehenden Untersuchung unterworfen. Er ist dabei zu Resultaten gekommen, welche von Clemens, Ehrenstein und Semeleder mitgetheilten Resultaten sehr abweichen. Na-

seiner Erfahrungen ist die elektrolytische Behandlungsmethode der Cystengeschwülste kein Radikalverfahren, sie ist vielmehr eine protrahirte und schmerzverursachende Punktionsmethode, welcher die einfache Punktion mit dem Trokar vorzuziehen ist. Es kann nach U. dem Kranken durch diese Methode nicht geschadet als genützt werden. Die wirklich schmerzverursachende Verkleinerung von Hydroceelen und Ovarialzysten führt U. auf langsames Auswickeln von Flüssigkeit durch die Stichkanäle der Punktarnadeln zurück. Die Wasserstoffentwicklung am negat. Pole im Innern der Cyste befördert den Austritt der Flüssigkeit. Nützlich kann in dieser Weise die Elektrolyse nur bei Cysten mit klarem, serösem, wässrigem Inhalt, bei zähem, dickflüssigem Inhalt ist sie nutzlos, da kein Auswickeln stattfinden kann. Bei blutigem Inhalt erregt sie leicht Peritonitis. Die Wand der Cyste wird nicht zur Resorption angeregt, sondern nur Cystenflüssigkeit durch den Stichkanal

in das Cavum peritonaei und wird hier resorbirt oder kann auch, wenn sie eitrig ist, Entzündung erregen. Der bei der Elektrolyse gemachte und angeätzte Stichkanal schliesst sich nicht so leicht als der bei der einfachen Punktion und lässt länger Flüssigkeit aussickern. Nach U.'s Untersuchungen wird der Cysteninhalt durch den durchgeleiteten galvan. Strom durchaus nicht geändert.

Jaschtschenko (25) empfiehlt, gestützt auf 400 Fälle von *Angina*, eine elektrische Behandlung derselben mit dem inducirten Strome. Die Elektroden sollen zu beiden Seiten des Halses aufgesetzt werden. Schon nach einer Sitzung soll sich der Schmerz verloren haben, die bedeutende Röthung nach 7 Stunden. Die Schwellung verschwand schon nach 2 Sitzungen. Sehr günstige Resultate will er auch beobachtet haben bei der epidemischen Parotitis, bei Abscessen im Rachen, am Grunde der Mundhöhle, an Lymphdrüsen u. s. w.

## C. Kritiken.

42. On Asthma: its Pathology and Treatment; by J. B. Berkart, M. D. London 1878. J. and A. Churchill. 8. VIII and 264 pp. <sup>1)</sup>

Vf. Monographie des Asthma umfasst 7 Capitel: eine Einleitung, eine Geschichte des Asthma, eine Discussion über die herrschenden Theorien, die Definition, Pathogenese und Aetiologie, das klinische Bild, die Diagnose und Prognose, die Behandlung des Asthma. Bei Bearbeitung aller Capitel ist der gesammten Literatur in sehr anerkannter Weise Rechnung getragen. Ein besonderes Eingehen auf den Inhalt der einzelnen Capitel ist jedoch nicht nöthig, da wir unsern Lesern nur schon Bekanntes und in unsere Jahrbüchern im Laufe der Jahre Referirtes bringen würden.

Von Wichtigkeit ist nur das dritte Capitel, in welchem der Vf. darlegt, dass seiner Ansicht nach das Asthma keineswegs durch Krampf der Bronchialmuskeln entsteht, sondern dass dasselbe aus verschiedenen anatomischen Störungen in den Bronchialverzweigungen und in deren Gewebsschichten, in den Lungen (Hyperämie, ödematöse Schwellungen, Katarrh der Schleimhaut der Bronchien, Bronchitis, Emphysem, Embolie der Lungenarterie etc.) und den daraus folgenden Stenosen der Luftwege erklärt werden müsse, worin auch schon deutsche Autoren zum Theil beizustimmen. Die von Berkart vorgebrachten Gründe sind in *aller Kürze* folgende: Die Bronchialmuskulatur hat überhaupt keinen Antheil an

der Lumenveränderung der Bronchien; die in alten Asthmafällen schon degenerirte Bronchialmuskulatur kann überhaupt nicht mehr krampfhaft contractirt worden und es besteht doch Asthma; bei Bronchialmuskulaturkrampf müsste sowohl In- wie Expiration leiden; der viel stärkere Expirationsdruck müsste überhaupt die Krampfstenose überwinden können; Spasmus der Bronchien müsste Collapsus der Lungen bewirken, nicht, wie man beobachtet, die Symptome der Lungenblähung.

Kuauthe, Meran.

43. Des scrofulides graves de la muqueuse bucco-pharyngienne (Angines scrofulieuses graves; Lupus de la gorge); par le Dr. Georges Homolle. Paris 1875. Baillière et fils. 8. 127 pp. (2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Frcs.)

Die französischen Autoren bringen bekanntlich den Lupus mit der Scrofulose in Verbindung und bezeichnen die betr. Affektionen der Haut und Schleimhaut als „scrofulides graves“ oder „scrofulides malignes“. So auch Vf., welcher seine Studien über diese Krankheit am Hospital St. Louis in Paris auf der Abtheilung des Chefarztes Dr. Besnier gemacht hat. Ausser den Arbeiten von Hérard (1865) und von Isambert (1871) und der in der Société médico. des hôpitaux daran geknüpften Discussion hat Vf. eine von Fougère unter der Leitung von C. Paul verfasste Thèse (1871) benutzt; ferner 13 bisher noch nicht veröffentlichte Beobachtungen von Lallier und 17 Fälle eigener Beobachtung, von denen 11 mit ziemlicher Sicherheit als Lupus der Mund- und Rachenhöhle angesehen wer-

<sup>1)</sup> Für die Uebersetzung dankt verbindlich W. r.

den können. In dem kurzen geschichtlichen Ueberblick hätten die deutschen Autoren, namentlich die neueren Arbeiten von Hebra und Kaposi eine eingehendere Berücksichtigung verdient. Vf. unterscheidet die Fälle, je nachdem gleichzeitig Lupus des Gesichtes besteht oder die Veränderungen ihren Sitz ausschliesslich auf der Schleimhaut haben. Im letzteren Falle ist die Diagnose schwieriger.

Von den auf der Abtheilung von Beauvier beobachteten 11 Kranken mit Lupus tuberc. ulcer. zeigten 2 schwere Affektionen der Mund- und Rachenhöhle; unter 59 von Lallier gesammelten Fällen von Lupus fanden sich nur 6 Mal ganz geringe Veränderungen der Mund- und Rachen-schleimhaut. Dass Lupus erythemat. die Lippen-schleimhaut ergriffen, will Vf. zwei Mal beobachtet haben.

Im *ersten Capitel* bespricht Vf. die Veränderungen auf der Schleimhaut der Mund- und Rachenhöhle bei solchen Kranken, die gleichzeitig an Lupus des Gesichtes leiden. Die ersteren treten in etwas mehr als  $\frac{1}{2}$  der Fälle des letzteren als Complication auf, u. zwar entwickeln sie sich entweder durch Continuität von einem Lupus der Lippen oder Nasenhöhle, oder — der seltenere Fall — sie treten in der Mund- und Nasenhöhle ohne direkte Fortpflanzung auf. Dieselben erscheinen unter verschiedenen Formen: als *Erythem* mit livider, rötlich violetter Färbung, besonders an den Arkaden des weichen Gaumens; die Rötthe ist entweder gleichmässig oder umschrieben und dann bisweilen mit weislicher Trübung (plaque muqueuse scrofulense) verbunden; — in *granulärer Form* mit kleinen miliären rothen oder opaken Erhabenheiten, — als *Hypertrophie*, Wulstung und Anlockerung der Schleimhaut in der Mund- und Rachenhöhle stellenweise oft bis zu einem ganz bedeutenden Grade mit Bildung von Furchen und Verlust des Epithels; — als *interstitielle Atrophie* — als *Ulceration* verschiedenen Grades, von einer progressiven Erosion an bis zur krebsartigen Verschwärung, — endlich als *Perforation*. Jeder Theil der die Mund- und Rachenhöhle auskleidenden Schleimhaut kann bei Lupuskranken der Sitz dieser verschiedenartigen Störungen sein; doch hängt die Form wesentlich von der befallenen Stelle ab. Die Tonsillen zeigen in der Regel keine wesentliche Veränderung; noch seltener wird die Zunge ergriffen und kennt Vf. hiervon nur ein Beispiel.

Ebenso wie bei Lupus der äusseren Haut zeigt sich auch bei lupöser Erkrankung der Schleimhaut im Allgemeinen eine ausserordentliche Unempfindlichkeit und beobachtet man nur bei tieferen Zerstörungen erhebliche Schmerzen und funktionelle Störungen. In vielen Fällen wissen die Kranken wenig oder nichts von ihrem Leiden, das Schlingen sowie die Stimmbildung bieten nur selten auffällige Veränderungen.

Das *zweite Capitel* handelt von dem *primären Lupus der Mund- und Rachenhöhle*. Derselbe

ist für den Kehlkopf noch nicht nachgewiesen, die Zunge noch zweifelhaft. Die Fälle müssen sehr sorgfältig unterschieden werden, namentlich gestatten die Beobachtungen von hosen Nasen ohne Kenntniss der vorausgegangenen Störung keine rückwirkende Schlussfolgerung für die Diagnose. Die elementaren Veränderungen an der Schleimhaut des Gaumens und der Rachenhöhle sind die nämlichen, wie bei dem fortgeplanten Lupus. Vf. unterscheidet nach dem ihm vorliegenden Material zwei Formen von lupöser Angina nämlich den *primären Lupus* (progressive Erosion) und die *primären ulcerativen Scrofuliden des Halses* (marginale Zerstörung oder perforire Geschwür). Hierzu kommen noch, als eben auf scrofulöser Basis beruhend, die oberflächlich scrofulösen Anginen, während die definitiven Glottitionen mehr der Tuberkulose, als der Scrofulose angehören.

a) *Primärer Lupus des Halses*. Von veltzer Knötchenbildung hat Vf. keinen Fall beobachtet, in der Regel trifft man schon eine An-fangung von Knötchen. Meist sitzt das Uebel Gaumensegel oder an den Gaumenbögen und die Rachen-schleimhaut bald mit afficirt, indem ein warziges oder körniges Ansehen bekommt. Die erosive Zerstörung geht sehr langsam und schleichend vor sich. Die Entstehung der Ver-schiedenheiten zwischen Gaumensegel und Rachen-schleimhaut erklärt Vf. in anderer Weise, als Papanicolaou. Nicht selten wird die beginnende Heilung und Narbenretraktion durch neue Schübe, gleichwie bei Lupus der Haut, unterbrochen.

b) *Primäre ulcerirende Scrofuliden des Halses*. Hier beginnt das Leiden gleich mit Geschwürbildung und bietet dieselbe je nach der Lokalisation am Gaumengewölbe, am Velum oder im Oropharynx bestimmte Eigentümlichkeiten. Gaumensegel unterscheidet Vf. mit Fourcault in Geschwürbildung mit abgefressenen Rändern, perforirende Geschwür und die vorhangartige Verengung. Die spätere Narbenbildung entspricht verschiedenen Formen.

Während bei den mit Lupus der äusseren Haut complicirten Halsaffektionen wesentliche funktionelle Störungen in der Regel fehlen, zeigen sich bei reinen Geschwürsformen öfters als erster Symptom mehr oder weniger heftige Schmerzen. Die Kranken klagen auch über Kopfschmerzen, Schmerzen in den Ohren und im Nacken, Soberschlucken. Die Empfindlichkeit der Mund- und Rachenhöhle ist meistens herabgesetzt; die Untersuchung der Geschwüre auch mittels des Kehlkopfspiegels verursacht keine Beschwerden, das Schlingen erleidet fast in allen Fällen eine Behinderung welche sogar die Einführung von Nahrungsmitteln ernstlich gefährden kann. Ebenso besteht immer eine Veränderung der Stimmbildung, die Respiration. Die Drüsen-schwellen

chts Constantes. Einzelne Kranke zeigen ein gesundes Aussehen, andere lassen leichtere oder schwerere Symptome von Scrofulose erkennen, doch anderen, namentlich jüngeren Individuen, sieht man sich neben dem langsam perforirenden Geschwür des harten Gaumens gewisse der hereditären Syphilis zugeschriebene Veränderungen, so wie die Unregelmäßigkeit der innere oberen Schneidezähne (Hutchinson), eine interstitielle Keratitis, die verknöcherte Nase etc.

Wie die Lupus der Haut, zeigen auch die Wunden der Mund- und Rachenhöhle in ihrem Fortschreiten, besonders bei den Gewebszerstörungen, ganz beträchtliche, in der Weise im Voraus zu bestimmende Veränderungen. Das Uebel gehört überhaupt mehr dem jüngeren Alter an, und zwar wird das weibliche Geschlecht häufiger befallen, als das männliche. Betr. der Heredität und der sonstigen Aetiologie liegen keine positiven Momente vor. Am häufigsten befallen von den schweren primären Wunden des Halses ist das Gaumensegel, dann die harte Rachenwand, fast niemals tritt das Uebel auf die Mandeln an. Das Fortschreiten nach dem hinteren ist selten, noch seltener das Befallen des Kehlkopfs. Die bösartigen scrofulösen Wunden finden sich bei notorisch scrofulösen Personen, bilden eine Form der primären lokalen Wunden. Die hereditäre Syphilis mit Spätererscheinung kann vielleicht als Entstehungsursache angesehen werden.

Die Diagnose, welche vom Vf. in eingehender Weise erörtert wird, bleibt immer schwierig. Man muss zuerst an Syphilis zu denken, wenn man auf das letzte unteruchen, sowie alle anamnesticchen sonstigen Momente in Betracht ziehen, bevor man ein Urtheil fällt. Der Lupus des Halses mit seiner Erosion und späterer Verwachsung zusammenhängend mit dem Grund des Pharynx ist von anderen Formen der chronischen Anginen zu unterscheiden, als die ulcerativen Scrofula. Auch die Unterscheidung von tuberkulösen Wunden und Geschwürprocessen in der Mund- und Rachenhöhle wird vom Vf. besprochen. Die Diagnose bleibt immer unsicher, da — obschon das Uebel des Kranken nicht drohend erscheint — doch in den meisten Fällen eine Heilung sehr schwer zu erreichen ist. Den Resultaten einer specifischen Behandlung soll man übrigens keine zu grosse Bedeutung oder wider die Annahme von Syphilis zuwenden.

Die Behandlung ist theils eine allgemeine, theils eine örtliche. In erster Hinsicht handelt es sich um hygienisch-diätetische Hilfsmittel (namentlich Aufenthalt auf dem Lande oder an der See, kräftige Nahrung etc.); dann ist in allen Fällen, wo es nicht contraindicirt wird, Leberthran zu verordnen (bis zu 100—200 Grmm. pro die), ferner Jodtinktur, Jodeisensyrup, Jodtinktur 5—10 Tr. (in Zuckerwasser), Bäder verschiedener Art, nament-

lich Schwefel- und Soolbäder. Oertlich Jodtinktur, entweder die officinelle oder die Langol'sche Lösung, Solutionen von Chromsäure, Chlorzink etc. in verschiedener Stärke, bei heftigen Schmerzen auch Jodoform in Glycerin suspendirt, endlich lokale Umschläge oder Bestäubung mit verschiedenen Pulvern.

Martini.

44. The question of rest for women during menstruation; by Mary Putnam Jacobi, M. D. Prof. of Mat. medica in the Woman's Medical College, New York. Illustrated. New York 1877. G. P. Putnam's Sons. 8. 232 pp.

Die Autorin, denn eine Frau ist es, hat auf diese Schrift den Boylston-Preis der Harvard University erhalten.

Ihr Werk zeichnet sich vor Allem durch eine eben so grosse Bekanntschaft mit der medicinischen Literatur der alten als der neuen Welt aus und ist mit ausserordentlichem Fleiss geschrieben.

In der Einleitung (S. 1—25) führt sie zunächst an, dass, während die Erlangung der Geschlechtsreife für die männlichen Personen als Eintritt von Vervollkommnung angesehen werde, die Geschlechtsfunktionen und Aeusserungen derselben (Menstruation) fast als pathologisch für die Frauen gelten. Sie citirt hierfür moderne u. ältere Schriftsteller. Früher, d. h. durch das Alterthum und Mittelalter bis zum Jahre 1845, habe dagegen die Anschauung einer gesteigerten Vitalität, einer Anhäufung von Ernährungsmaterial, d. i. die plethorische Theorie, als wahr gegolten, kurz, gerade das Gegentheil der jetzigen Meinung. Autoren, wie Kiwisch, Scanzoni u. A. hielten die Menstruation für eine beständig wiederkehrende Schwäche. Der Gedanke, dass zu dieser Zeit die Frauen extra der Ruhe bedürftig seien, liegt bei solcher Ansicht nahe. Für Beantwortung der Frage, ob Ruhe für die Frauen während der Menstruation verlangt werden müsse, stellt Vf. mehrere Unterfragen: Wie viel Frauen an Unbehagen während dieser Zeit leiden? Wie viel deshalb ihre Thätigkeit unterbrechen müssen? Bei wie viel Frauen, die, da sie keine Schmerzen hatten, niemals besonders ruhten, trat eine progressive Verschlechterung der Gesundheit ein?

In der 2. Abtheilung (S. 26—63) theilt die Verfasserin die Resultate einer von ihr gemachten statistischen Zusammenstellung mit, die ohne ihr Schuld so klein ausgefallen ist, dass die daraus berechneten Verhältnisse nicht völlig massgebend sind. Sie schickte Circulare mit bestimmt zu beantwortenden Fragen an 1000 Frauen, erhielt aber nur 268 Antworten, die nicht einmal alle gleichmässig und gleichwerthig waren. Ohne deshalb ihr in die einzelnen tabellarischen Zusammenstellungen (24) zu folgen, theile ich das Resultat, wie sie es gefunden, mit: 59% der Frauen sind frei von Beschwerden; von denen, die Menstrualschmerzen haben, haben sie 54% vom Beginn der Puber-

tät, 46% aber acquirirten sie später. Bei  $\frac{2}{3}$  der an schmerzhafter Menstruation Leidenden fand sich entweder erbliche krankhafte Anlage oder specielle uterine Erkrankung, oder eine vorhergegangene zarte Kindheit. Derartige Frauen besitzen durchschnittlich eine geringere körperliche Leistungsfähigkeit. Man findet unter ihnen viele ohne bestimmten Beruf oder Beschäftigung. Unverheirathete leiden mehr an Menstruationsbeschwerden als Verheirathete.

Demnach muss man ein Freibleiben von Beschwerden erwarten: bei vorausgegangener gesunder Kindheit und gesunder Familienanlage; bei kräftiger Leibesübung während und nach der Schulzeit; bei tüchtiger geistiger Ausbildung; bei der Ansetzung eines Berufes und endlich bei zeitgemässer Heirath.

In der 3. Abtheilung (S. 64—114) bespricht die Verfasserin erstlich die reine Ovulationstheorie der Menstruation und sodann die neuere Theorie von Kundrat und Williams [Leopold's Arbeiten sind später erschienen als vorliegendes Werk] und spricht sich zu Gunsten der letztern aus, wenngleich dieselbe für die Erklärung der Menstruation noch nicht zufriedenstellend wäre, da eine physiologische Hyperämie nicht allein im Stande wäre, auch nach Desquamation des Epithels eine Uterinblutung zu unterhalten. Während man nun allgemein annimmt, dass die Ernährung und Lebensfähigkeit der Frauen während der Menstruation herabgesetzt sei, hält sie dieselbe für eine Periode erhöhter vitaler Energie. Der Eintritt der aktiven Funktion der Follikelreifung und Berstung übt einen mächtigen Reiz auf das ganze Nervensystem. Ist die Menstruation nicht von schädlichen Folgen begleitet, so muss die Frau zu dieser Zeit in ihrer Ernährung einen höhern Grad erreicht haben, so dass dieser Materialüberschuss entweder Verwendung finden oder ausgeschieden werden muss.

Da nun hierfür zur Erklärung die erwähnten Theorien nicht hinreichen, greift Verfasserin zur plethorischen Theorie zurück; Reproduktion ohne vorhergehende Anschaffung von produktivem Material ist in dem Pflanzen- und Thierreich unbekannt.

In der 4. Abtheilung (S. 115—167) folgen die Tabellen und Berichte über die Experimentaluntersuchungen, die die Verfasserin anstellte, um die Ernährungsverhältnisse während und vor der Menstruation zu ergründen. Erstlich fand sie für die Harnstoffausgabe, dass dieselbe wenige Tage vor der Menstruation beträchtlicher ist als in der Intermenstrualzeit; während der Menstruation ward sie meistens geringer und nachher nahm sie fast immer ab. Die *Körpertemperatur* steigt in der Woche vor der Menstruation um 0.1—0.8° F. (0.05—0.40° C.) und fällt während derselben langsam, ohne das durchschnittliche normale Maass zu erreichen. Die mit dem *Dynamometer* und mit direkten Gewichtsbestimmungen gemessene *Muskelkraft* war in 7 Fäl-

len geringer, in 7 grösser und in 1 gleich während der Menstruation wie in anderer Zeit.

Die *sphygmographischen Untersuchungen* (irre Tafeln sind zur Erläuterung beigelegt) ließen eine Zunahme der Spannung im Gefässsystem zur Menstruation erkennen, regelmässig aber dieselbe mehrere Stunden nach dem Beginn ab erreichte ihren tiefsten Grad unmittelbar nach Aufhören der Menstruation.

Das Maximum dieser Spannung fällt auf den Tag der dem Menstruationsbeginn vorausgehenden Woche.

In der Zeit vor der Menstruation wird für die Ernährung neuer Knochen gesammelter reicher das Blut wird, um so höher der Blutdruck schlussendlich so bedeutend wird, dass die Gänge der fettig degenerirten Uterinschleimhaut nach

Der ganze Reproduktionsprozess ist als rhythmischer, vom menschlichen Willen unabhängig; das Weib treibt fortwährend neue Theile aber ohne parallel gehende Anheftung von Ernährungsmaterial nutzlos wären. In der 5. Abtheilung (S. 168—191) sucht die Verfasserin die Quelle, aus der das angehäufte Material ausgeschieden wird. Da bei dem Erreichen der Periode die Entwicklung des Muskel- und Knochenwachstums aufhört, während dieselbe bei dem die geschlechtliche Reife später erlangenden Mann fortbesteht, ist im Muskelsystem, in der Funktion derselben, in den dabei entstehenden chemischen Vorgängen dieselbe zu suchen. Die zur Muskelbildung verwendete, von diesem Zeitpunkt an überschüssige Masse wird für die neue Funktion der Geschlechtsorgane, nicht aber etwa für deren Ernährung, verbraucht. Die mit der Muskulatur in Zusammenhang stehende Ernährung nennt die Verfasserin „supplemental nutrition“. Ohne die Ausführung dieses Gedankens zu folgen, dessen auf das Original verwiesen wird, möchte erwähnt werden, dass auch das Centralnervensystem eine bedeutende Rolle zu spielen scheint, da gewisse Hirnfunktionen eine vermehrte Harnstoffabgabe herbeiführt.

Um die Untersuchungen hierüber zu vervollständigen, würde es nothwendig sein, die Harnstoffabgabe vor und während der Menstruation bestimmen und zweitens auch genaue Zahlen der Blinrkörperchen vorzunehmen.

In der letzten Abtheilung (S. 192—232) zunächst die Verfasserin die Anwendung (S. 224) ihrer Untersuchung auf die vorliegende Frage. Es folgen hier nur die Hauptpunkte: die Verhältnisse der Quantität des Menstruationsflusses theils in Relation zu dem Grade der individuellen Ernährung, theils zu dem rhythmischen Wechsel der „supplemental nutrition“. Es giebt keinen Grund, dass Amenorrhöe ohne Mollimina immer ein Zeichen von mangelhafter Ovulation.

Der einfache krampfartige Schmerz, die unregelmässige Contraction der Muskeln etc.

gern ein bei Mädchen, deren Gesundheit, es hereditär oder in der Kindheit erworben, sichlich ist. Ist die Schwäche so gross, dass in keiner bedeutenden Steigerung des Blut- zu mehr kommt, so fehlt auch der Schmerz.

Ferner führen übermässige Körperanstrengung & Rehepansen und geistige Thätigkeit, die se gespannte Aufmerksamkeit erfordert, zur ehung von Menstrualbeschwerden. Verfasserin ert an die muskulösen Mäde, bei denen die agung der grössern Muskelkraft eine geringere zwandskraft gegen Empfindungseindrücke her- it, bei denen Hysterie etc. häufig sich findet. Einfluss der Ehelosigkeit beruht darauf, dass reisen, in denen die Ehe als das einzige Ziel /jungen Mädchens betrachtet wird, das Nicht- hen einer solchen depressirend, d. h. störend us Centralnervensystem wirkt. Ferner sind ie Funktion der Generationsorgane zeitweise im Unterbrechungen nothwendig; wo dieselben n, sehen wir eine Abnahme an Kraft ohne eheit eintreten.

Endlich leiden Ehelose verhältnissmässig häufig rkrankheiten des Uterus und der Ovarien, weil raras, welcher nicht concipirt, also nicht funk- it, auf einer niedern Entwicklung stehen bleibt euziger widerstandsfähig ist.

Die 2. Klasse von Menstrualbeschwerden sind kumpfarthigen Schmerzen von grosser Inten- it, dieselben haben als Ursache anatomische rörungen in Uterus, Strikturen, Knickungen, Ver- rüngen, Deformitäten des Cervikalkanals. Hier ehe absolut nöthig, weil Arbeit und Bewegung e Beschwerden vermehren.

Die 3. Klasse, in der der Schmerz dem Eintritt Menstruation vorangeht, leidet an excessiver eemie der Gefässe des Uterus und der Ovarien; e entwickeln sich häufig Metritis, Endometritis, itis. In dieser Gruppe finden sich auch rgen der allgemeinen Gesundheit, dyspeptische rörungen, Kopfschmerzen etc.; diess ist dann e Folge davon, dass die Steigerung des Blut- es so bedeutend wird, dass sie sich nicht blos ie Gefässe der Generationsorgane, sondern e des ganzen Körpers erstreckt.

Häufig beobachtet man bei leicht anämischer itution vor der Menstruation eine Besserung eundheit und der Energie der Nervencentren, er im Uebermaass bis zu periodisch wieder- enden geistigen Störungen führen kann.

Am Schluss (S. 223—232) endlich resumirt erfasserin kurz die in den einzelnen Abthei- ngerentsten Resultate und beantwortet dann e liegende Hauptfrage folgendermassen.

Es giebt nichts in der Natur der Menstruation, es für Frauen von normaler Beschaffenheit, iders Ernährung, eine Ruhe während derselben ehendig oder wünschenswerth erscheinen lässt.

Hierzu kommt, dass, da die Zeit des Ausflusses hlos einen Theil des ganzen Processes bildet, die Frauen, die ruhen sollten, 2—3 Wochen ruhen müssen.

Um den spätern Eintritt von Menstrualbeschwer- den zu vermeiden, muss man bei jungen Mädchen die Zahl der Unterrichtsgegenstände und Stunden nach der Leichtigkeit des Lernens, nach den indi- viduellen Gesundheitsverhältnissen richten, dann darauf Acht haben, dass regelmässige kurze Pansen längere Stundenreihen unterbrechen; vor Allem aber müssen Nahrung, Luft u. Leibestüfung in nöthigem Maasse und guter Beschaffenheit gehoten werden. Für die Frauen aber, die an Menstrualschmerzen leiden, verlangt die Humanität Ruhe von der Arbeit während der Dauer des Schmerzes.

Die Arbeit, die den Stempel des Fleisses und der Wissenschaftlichkeit trägt, sei bestens den Lesern unsrer Jahrbücher empfohlen. Die Aus- stattung des Buches ist vorzüglich.

Zum Schlusse sei nur hervorgehoben, dass der Eindruck heeinträchtigt wird durch die Tendenz, in dieser Arbeit gleichzeitig eine Lanze für die Gleich- berechtigung der Frauen einzulegen. Allerdings erscheint diess entschuldbar, da der Kampf in den Vereinigten Staaten gegen die Frauen als Aerzte von Seiten Einzelner, wie Horatio Storer in Boston, ausserordentlich hitzig und einseitig ge- führt zu werden scheint. Letzterer spricht in einem Essay „Criminal Abortion“ (Boston 1868. p. 101) folgenden Satz aus:

We could hardly allow to a female physician convicted of criminal abortion, the plea that the act was committed during the temporary insanity of her menstruation; and yet at such times a woman is undoubtedly more prone than men to commit any unusual or outrageous act.

P. Osterloh, Dresden.

45. La evoluzione spontanea sorpresa in atto mediante la congelazione; per Domenico Chiara, Direttore della reg. scuola pareggiata di Ostetricia. Milano 1878. Fratelli Rechiedei. Gr. Folio. 6 tav. con testo illustrativo. (30 Mk.)

Diese Schrift, dem Minister Michele Coppino gewidmet, hietet nehem dem italienischen Texte zugleich englischen in guter Uebersetzung.

Ein rasch tödtlich abgelaufener Fall von verschleppter Querlage, welche in hestem Anlaufe war, durch *Selbstenwicklung* sich zu entscheiden, ist von dem Vf. benutzt worden, diesen seltenen Vorgang nach der jetzt mehrfach glücklich benutzten Methode des Gefrierenlassens plastisch trenn wiederzugeben.

Das Becken der Gehärenden ist normal vom Zwerchfell bis zum Ausgang des Beckens. Die erste Tafel stellt einen sagittalen Längsdurchschnitt

des ganzen Unterleibs der Mutter ( $\frac{2}{10}$  der natürlichen Grösse) im Profil dar mit unversehrter Frucht; colorirt wie diese sind noch 2 Tafeln, welche die beiden Hälften der secirten Frucht in der im Tode heibehaltenen Lage u. Stellung (ein Arm hängt heraus) wiedergehen; die 3 andern, schwarzen Tafeln behandeln die ganze Frucht von der andern Seite gesehen und die linke und rechte Ansicht der entleerten Uterushälften, deren Höhlen die Eihäute und den Kuchen tragen.

Der erläuternde Text enthält vielfache praktische Bemerkungen; der berühmte Kliniker hat seinem Bilde Leben einzuhauen verstanden und den Fall als Warnung hingestellt, dass man Querlagen nicht sich verschleppen lasse, verschleppte aber vernünftig behandle. Er verlangt vom Geburtshelfer, dass er eine vorhandene Selbstentwicklung bei noch lebendem Kinde gehen lasse und durch schonende Handgriffe, höchstens eine Schlinge oder den vorsichtig angesetzten stumpfen Haken befördere, bei todtm Kinde aber, wenn dessen Volmen und die unpassende Haltung dem Uterus zu grosse Schwierigkeiten bereiten, ohne Zögern die Embryotomie vornehme, ja auch die lebende, schlusslich doch dem Tode geweihte Frucht nicht schone, sobald die Kreissende ernstlich zu leiden beginnt und der an sich Riesenkräfte beanspruchende Vorgang stockt.

Zur Unterstützung der von Vf. aufgestellten Thesen hat er 6 Beobachtungen von Selbstentwicklung aus den letzten Jahren seiner eigenen, hauptsächlich Spitals-Praxis der Abhandlung einverleibt. Im Widerspruche zu seiner 1. These: „Es ist Hauptgesetz, dass, wenn man eine Schntler bei einer Gehärenden vorliegend entdeckt, welche die Mitte des 7. Monats überschritten hat, man zur Wendung verschreite“ hat er (4. Beobachtung p. XIII) eine Kreissende im ablaufenden 8. Monate bei trägem Uteruskörper und „krampfhaftem“ innerem Muttermnd durch Eihautstich und wehenbefördernde innere Mittel behandelt und mittels Selbstentwicklung gehären lassen. Die Frucht war allerdings schon 6 Tage abgestorben (Lues hereditaria), die Mutter genas.

Der Hauptgewinn dieser physiologisch sehr belehrenden Schrift ist die erneute Lehre, dass man gewaltsame Wendungsversuche unterlassen lassen soll. Die Ausstattung ist eines Prachtwerkes würdig.

Hennig.

46. Das systolische Hirngeräusch der Kinder; historische u. klinisch-anatomische Untersuchung von Dr. A. Jurasz. Heidelberg 1877. C. Winter. 8. 96 S. (2 Mk. 80 Pf.)
47. Beitrag zur Kenntniss des systolischen Schädelgeräusches der Kinder; von Dr. Alois Epstein. Prag 1878. H. Dominicus. 8. 35 S. 1)

Nachdem die Frage über die Anwesenheit die Bedeutung des besonders an der grossen Fontanelle der über 4 Mon. alten Säuglinge vorkommenden Blasegeräusches längere Zeit geschwiegen hatte, ruft sie neuerdings wieder Beobachtungen reihen und Erklärungsversuche hervor. Bekanntlich wurde das Kopfgeräusch im Jahre 1832 J. Fisher in Boston entdeckt und für krank erklärt. Schon mehrmals ist über spätere, Gegenstand betreffende Arbeiten in diesen Jahrbüchern berichtet worden.

Heute steht die Angelegenheit nicht besser; Jurasz hält das fragliche Geräusch Übereinstimmung mit dem Referenten für pathologisch. Es ist hier zu erwähnen, dass diese Angelegenheit nicht in Spitalnamentlich grosser Städte, wo es mehr selten als gut genährte Kinder giebt, sondern nur auf Lande, inmitten gesunder, unverborener Bevölkerung zum Austrage gebracht werden kann. (vergl. Wirthgen's Dissertation: De strepitu, in capite auscultando auditor. Lips. 1855.)

J. bestätigt zunächst, dass das intermittirende Kopfgeräusch im 5. Lebensmonate bei vielen Kindern auftritt und mit Verknocherung der grossen Fontanelle, wo es häufigsten und am deutlichsten vernommen wird, zu verschwinden pflegt, nach dem 4. Lebensjahre sehr selten noch gehört wird. Er untersuchte 48 Kinder beiderlei Geschlechts im Alter von 1 Tag bis zu 2 Jahren, mehrere davon in verschiedenen Zeiträumen nach einander. Er ist zuversichtlich, dass das Schädelgeräusch fast immer mit einem gleichartigen Geräusche „in den Costis“, am sichersten hinter dem Winkel des Schlüsselbeins beiderseits wahrgenommen wird.

Dieser Umstand führte zu dem Gedanken, dass der Entstehungsort des Geräusches im Canaliculus carotici liegen könne, von welchem aus sich selbst nach auf- und abwärts: einerseits nach dem Schädel zu, andererseits längs der Carotis ausbreiten und zwar um so wahrscheinlicher, als das Geräusch gegen das Schlüsselbein hin mit dem Alter gewöhnlich abnahm. Durch diese Untersuchung wurde J. bestimmt, das anatomische Verhältniss des Can. carot. im Kindesalter namentlich in Bezug auf die Weite der Ein- und Austrittsstellen desselben näher zu untersuchen. Er will dabei anfallende Thatsache gefunden haben, dass der carotische Kanal bis zu  $\frac{1}{2}$  Jahre nach der Geburt fast unverändert bleibe; von da an erweitert derselbe schnell so, dass er schon im 3. bis 6. Lebensjahre diejenigen Grenzen erreicht, die wir bei Erwachsenen antreffen. Bisher wurde nur die Oeffnung des Kanals von J. gemessen (S. 10). Dieses Verhalten soll eine einfache Erklärung finden, dass in diesem Alter das Gehirn in rascher Entwicklung vorwärts schreite und die Carotis als das wichtigste ernährnde Gefäss dem ge-

1) Für die Uebersetzung dankt verbindlich W. r.



Bistbedarf entsprechend sich erweitern bei unter dem Drucke des wachsenden auf Zeit ein räumliches Missverhältniss zwischen den knöchernen Wänden des Interebrales. — Diese nothwendige „physiologische Verengung der Carotis sei die Ursache des Hirngeräusches und letzteres nur Ausdruck des Kampfes der Arterie mit ihrem Blutkanale.

Wahrscheinlichkeit einer solchen Stenose von Epstein zur Unmöglichkeit untersucht in der Findelanstalt zu Prag 22 Kinder im Alter von 5 Monaten bis zu 2 Jahren; aber es gelingt ihm, die Stützen für seine Theorie anzusetzen, eine nach der Theorie zu nehmen. Zuerst eine irrige Ansicht über die Zunahme des Kopfumfanges bis 12 Lebenswochen. Sodann die Hypothese dem ungenügenden Weiterwerden des Interebrales.

Kindern hörte E., neben reinen Herzgeräuschen in den Carotiden auch noch Geräusche der Temporalis beiderseits, bei einem noch an der Basis und über den Dornfortsätzen der

pulsatorischen Kopfgeräusche von den Seiten abzuheilen ist dem Ref. nicht zulässig erstens weil das Geräusch der grossen Fontanelle einen musikalisch bestimmbar während die Halsgeräusche an demselben derselben Haltung nicht musikalisch sind (Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 20. 188); 2) weil manchmal das Blasen der Fontanelle einen höhern Ton hat, als das Geräusch der Fontanelle (J. S. 64): hier Ton an der Schläfengegend nur aus der Media oder der Temporalis hergeleitet

Man ist zu beachten, dass, J. entgegen dem Geräusch von der Lage des Kindes abhängt wird (Baader, Journ. f. Kinderheilk. 1848), wie Ref. a. a. O. in 3 Beispielen

Ref. noch jetzt an der Annahme festhält, dass Blasen der Fontanelle hauptsächlich durch die Schwingungen des Sinuslithleiters und der von mündenden grösseren Venen erzeugt wiederholt er, dass jene Gefässe an den Schwirren versetzt werden, wo sie unter dem Drucke nicht oder unvollkommen gegen die Fontanelle hinlaufen. Nicht aber sind sie Ursache der Schwingungen, sondern sie sind durch den arteriellen Blutdruck rhythmisch welcher die Fontanelle bei jeder Diastole in die Höhe treibt. Ref. verglich die so entstehenden „Venenpulse“ mit dem passiven Venenpulse, welchen uns die Augenpiegel bei sonst gesunden Per-

Dabei ist nicht ausgeschlossen, dass die grossen Schlagadern der Hirnbasis ebenfalls hörbar schwirren können. Diejenigen, welche das Fontanellengeräusch nur als *fortgeleitetes* auffassen, müssen aber erst Gründe beibringen, warum die Fortleitung erst von der 20. Lebenswoche an merkbarer wird und nach Schluss der Fontanelle mit wenigen Ausnahmen anhört. E. findet in dem gen. Abschnitte des frühen Kindesalters die dazu erforderlichen, von A. Weil aufgestellten Bedingungen vereinigt. Hier sind verminderte Arterienspannung (weite Gefässe, geringer Blutdruck), geringer peripherer Widerstand (offene Fontanelle), günstige Beschaffenheit der in Verknöcherung befindlichen Schädelknochen (bei Rhachitis auffallend günstig, da hier besonders weite Arterien von kräftigem Herzen vollgepumpt werden — Beneke), Druck von Seiten harter Lymphdrüsen (Bókai und E.), welche sich häufig an der Eintrittsstelle der Carotis lagern. Letztere seien, wie schon Gueneau de Mussy bemerkt habe, beim Keuchhusten ein gewöhnlicher Befund und vielleicht Ursache desselben. Hierzu muss Ref. bemerken, dass lange vor Gueneau schon Friedlehen diese Theorie aufgebracht hat, dass von den Meisten aber die geschwollenen Drüsen als Folge oder als Begleiterscheinung des gewöhnlichen Keuchhustens, aber nicht als seine Ursache aufgefasst werden, und dass Ref. ganz gesunde, drüsenfreie Dorfkinde mit Fontanellengeräusch angetroffen hat, also an eine pathologische Bedeutung so wenig jetzt als im Jahre 1854 denkt, in welchem er seine ersten Untersuchungen anstellte und seinen Zuhörer Wirthgen zu der bekannten gründlichen Arbeit veranlasste.

Einmal (S. 29) traf E. das Geräusch der Fontanelle nicht bei einem 8monat. Kinde mit „angehornem akuten Hydrocephalus“ [dies ist eigentlich *Contradictio in adjecto*].

Zweimal kommt S. 33 der Druckfehler *Tête carré* vor.

Es ist dem zweiten Forscher (E.) heizupflichten, wenn er für die *diagnostische Verwerthung* des Schädelgeräusches nur mit Vorsicht eintritt und anrath, jeden Fall specieell zu analysiren.

Hennig.

48. Klinik der Pädiatrik. Studien und Vorlesungen für Aerzte und Studierende; von Dr. Ludwig Fleischmann. II. *Der erste Zahndurchbruch des Kindes nebst einer geschichtlichen Einleitung.* Mit 5 Tafeln und 19 Holzschnitten. Wien 1877. W. Braumüller. gr. 8. XI und 216 S. (6 Mark.)

Wir können dem uns vorliegenden 2. Theile der Klinik der Pädiatrik des leider vor wenigen Monaten verstorbenen Vfs. unsere Anerkennung nicht versagen. Fleischmann's Untersuchungen tragen wesentlich dazu bei, unsere Kenntniss von den Vorgängen, welche bei der ersten Zahnung sich ab-

spielen, zu erweitern, eine Reihe falscher Vorstellungen aus dem Ideenkreise des Arztes zu eliminieren und die Therapie in sichere Bahnen zu lenken. Vor Allem anerkanntenswerth geschildert sind die Verhältnisse der *Rhachitis* zur Zahnbildung und die Befunde der Kiefer-Rhachitis. Erscheint uns aneb an einzelnen Stellen das Werk etwas zu breit angelegt, so darf man eben nicht vergessen, welche Irrthümer in den Vorstellungen der Aerzte noch jetzt auf diesem Gebiete zu bekämpfen sind. Die Ansattung des Werkes ist gut, nur wimmelt es von Druckfehlern, von denen nur die wenigsten in dem Verzeichnisse der „Errata“ corrigirt sind.

Das 1. *Capitel* liefert uns eine geschichtliche Einleitung (S. 1—60). Vf. trennt 2 Gruppen: Die Ansichten der älteren Aerzte über das Zahnens und die der Neuzeit. Letztere wird in 3 Unterabtheilungen besprochen, welche die Zeit von 1500—1700, sodann die von 1728—1800 und schlusslich die neueste Zeit abgrenzen. Vf. zeigt dabei an der Hand der Geschichte, wie mannigfach die Irrthümer waren und zum Theil noch sind, welche sich mit der ersten Zahnung vergesellschaften. Er zeigt ferner, wie durch Wichmann die Zeit der Reaktion eingeleitet wurde, wenn er seine Abhandlung mit den Worten schliesst: Man solle nur noch dann von Dentition sprechen, wenn man mit dem Unvermögen, die wahre Krankheit angeben zu können, die Angehörigen nicht sehr trösten würde etc. Später war es Joerg (1826), welcher zeigte, dass die Zähne langsam wachsen und dass deshalb von schweren Qualen der Zahnung resp. der zahnenden Kinder keine Rede sein könne. 1840 erklärte Bredel bereits die Dentitio difficilis für einen diagnostischen Lückenbüsser. Alle diese Ansichten erhielten aber ihre Grundlagen erst durch die anatomisch-physiologischen Arbeiten, welche durch Linderer, R. Owen, Schulz, Joh. Müller n. A. geliefert wurden. Trotzdem stehen sich in der Gegenwart noch immer 2 Ansichten schroff gegenüber, da Vogel die Dentitio difficilis noch als Ursache von Hautausschlägen und Convulsionen ansieht, während Politzer die der Dentition zugeschriebenen Störungen nicht weiter als Objekt der Pathologie und Therapie gelten lassen will. Steht Vf. gewissermassen zwischen beiden Ansichten, so stimmt er doch mit Politzer in dem Hauptpunkte überein, dass nämlich die „Zahnkrämpfe“ nichts mit der Dentition zu thun haben können. Dagegen lässt auch Vf. ein normales und ein unregelmässiges Zahnens vom Standpunkte der nüchternen Beobachtung als berechtigt gelten, jedenfalls der richtigste Standpunkt, welcher zum Heile der kranken Kinderwelt eingenommen werden kann.

Das 2. *Capitel* behandelt das normale Zahnens (S. 61—87). Die ersten Spuren der Zähne zeigen sich bei einem 8 wöchentliohen Fötus (50.—65. Tag), während im 5. Fötalmonate über den Keimen der Milchzähne in schiefer Stellung die An-

lagen der bleibenden Zähne entstehen; letztere später erst nach hinten und unten. Zahndurchbruch betrachtet Vf. als einen pathologischen Akt, der bei der überwiegenden Zahl der Kinder ohne alle Störung des Wohlbefindens vor sich geht, und zwar ist der paarige Durchbruch bei der Mehrzahl der Kinder beobachtet. Denn unter 320 Fällen traten 143mal bei 117 gesunden Kindern, 82mal bei 121 rhachitischen (14mal bei 19 dyskratischen (phthis., scroful., philit.) Kindern je 2 Zähne zugleich durch, wobei den übrigen vereinzelt Durchbrüche angebracht wurden. Direkte Beschwerden der Zahnung Vf. nur bei den Backenzähnen gelten, wenn alle 4 Spitzen gleichzeitig das Zahnfleisch brechen. Dagegen vermisst er das Gefühl des Durchbruchs bei den Eckzähnen, deren „Augenzähne“ nur für ein bestimmtes Leben (vor Bildung der Highmorshöhle) passt, obstreng genommen nur die ersten bleibenden Zähne sind, deren Alveolen wegen mangelhafter Bildung der Highmorshöhle um diese Epochen Boden der Augenböhrle bedürhen.

Als normale Durchbruchzeit führt Vf. an:  
für die Gruppe der Schneidezähne den 6.—12.,  
- - - der vorderen Backenzähne 12.—18.,  
- - - der Eckzähne den 17.—20.,  
- - - der hinteren Backenzähne den 20.—24. Monat.

Das 3. *Capitel* ist dem unregelmässigen Zahnens gewidmet (S. 88—111). Als zu frühen Zahnens sieht Vf. den an, der vor dem 6. Monate statt hat. Derartige Frühzähne sind überflüssigen, selbst wenn sie mit zur Wehr gebracht werden. Deshalb sollen sie, wenn sie stehen und normale Richtung haben, nicht entfernt werden. Denn die Furcht vor Verletzung der Mutter oder Amme beim Säugen ist nach Vf. geradezu komisch. Von zu später Zahnung scheidet Vf. die Rede, wenn der Eintritt der ersten Zähne gegen den 9. oder 10. Lebensmonat erfolgt. Ueberzählige Milchzähne sind verbürgt (Theilnahme nach Behrends kann ein sehr spätes Zahnens meist als Vorbote der Rhachitis gelten. Vf. kam zu demselben Schlussatz und Vf. lässt sich ihm vollständig an, weniger aber einer Behauptung Ritter's, nämlich der, dass die Ueberzähligkeit der Milchzähne durch Rhachitis schlechtern würde. Hier lässt Vf. vielmehr 2 Faktoren gelten, und zwar 1) hereditäre Neigung, 2) eine in frühester Jugend erworbene chronische Lungenentzündung. — Andere Abweichungen vom normalen Zahndurchbruche sieht Vf. in der unregelmässigen Zahnung und in der Beschleunigung des Durchbruchs durch fieberhafte Krankheiten, bei denen die Schädelhöhle. Das Erscheinen von Zähnen dem Tode hält Vf. für eine Fäulnisserkrankung. Fieberhafte Krankheiten können einen Zahndurchbruch nur beschleunigen, wenn ein solcher bevorstand. Hat er jedoch soeben erst stattgefunden, so verzögert die akute Krankheit den

der folgenden Zähne. Als *Anhang* bespricht hier die „Haarmenschen“ (S. 108), bei denen das gute Allgemeinbefinden die Zähne erst sehr spät oder zum Theil nie erschienen. Virchow klärt die Beziehungen der übermäßigen Haarbildung im Gesicht zur Zahnlosigkeit durch Vermittlung des Nerveninflusses.

Das 4. *Capitel* enthält die *Symptome des normalen Zahndurchbruchs* (S. 112—154), an dessen Ende der Satz steht: Wir haben keine Mittel, das Zahnwachsen zu erleichtern oder zu beschleunigen, wir müssen im besten Falle normale Verhältnisse erhalten oder solche herstellen, viel leichter aber durch Eingriffe den Zahnprozess stören und erschweren. Nachdem Vf. bei Besprechung der lokalen Symptome nachgewiesen hat, dass die Salivation, welche zur Zeit der Zahnung auftritt, eben so abhängig von dem Zahnungsprocess vor sich geht, wie die Fermentwirkung in dem Speichel, so ist er doch zu, dass der Zahndurchbruch die *Ursache* für einige Erkrankungen abgeben kann, welche jedoch nicht wichtig sind. Er zählt Vf. den Pyalismus iners, das Auswachsen des Speichels in Folge von Congestion der Schleimhaut, meist in Folge mechanischer Reizung derselben durch Fremdkörper, ferner den Entzündung der Mundschleimhaut, der sich in Folge mechanischer Reizung und der physiologischen Hyperämie, die den Resorptionsprocess im Zahne begleitet, herausbilden kann. Schliesslich erwähnt er noch die anämische Nekrobiose, die Verkalkung eines Stückes Zahnfleisch über der Krone eines Backenzahnes, welche unter dem Einflusse des doppelten Druckes vor sich zu gehen pflegt.

Unter den allgemeinen Symptomen führt Vf. die Verstimmung, Unruhe und Verdriesslichkeit der Kinder an. Alle anderen Erscheinungen haben keine eigene Aetiologie, z. B. Schnupfen und Husten durch Durchnässung der Kleidung mit Speichel, Ausschläge in Folge von Verschlucken des reichlich abgesonderten Speichels, Hautausschläge und Augenentzündung in Folge zufälligen Zusammentreffens von Infektionen etc. mit der Zeit der Zahnung. Hiernach sind die Bezeichnungen „Zahnruhr“, Zahnruhr, „Zahnstripper (!)“ zu verbannen! Interessant ist das, was Vf. als Anhang zu diesem Capitel bringt (S. 157). Er berichtet über einen Fall von hämorrhagischer Cyste des Zahnfleisches oberhalb eines im Durchbruche befindlichen Backenzahnes. Die Entzündung leitet Vf. nicht von Hämorrhagien in den Zahnack her, sondern von solchen in das Zahnfleisch, weil nach Eröffnung der Cyste über der Zahnkrone eine dünne faserige Schicht ausgebreitet war. Die Zahnung ging nach Beseitigung der Cyste ohne Störung vor sich.

Ferner geben 3 Fälle von Convulsionen Vf. Gelegenheit über die „Zahnfransen“ sich auszusprechen. Eigentlich war nur einer dieser Fälle verdächtig in Bezug auf die Diagnose, die 2 übrigen

würden auch von denen, welche sog. Zahnkrämpfe noch zulassen, nicht als solche ausgegeben werden können; denn es handelte sich in dem einen Falle um eine Meningitis basilaris, im anderen um eine beginnende Pneumonie. Im 3. Falle fehlte anfangs jede Aetiologie, bis die Mutter angestand, dass das Kind Tags vorher aus dem Bettchen gestürzt sei (!). Hierzu bemerkt Vf., dass man nicht berechtigt sei, von Zahnfransen zu sprechen, dass aber Gehirnkrankheiten häufig nach 2 Seiten hin Erscheinungen machen (einerseits die Krämpfe erzeugen, andererseits die Zahnung beschleunigen). Als die 2 Punkte, welche zur Annahme von Zahnfransen hindrängen, bezeichnet Vf. 1) die Gleichzeitigkeit derselben mit dem Zahnprocess und 2) die gesteigerte Reflexerregbarkeit des ersten Kindesalters.

Die Gleichzeitigkeit zweier Zustände bedingt aber nie deren ursächlichen Zusammenhang und die gesteigerte Reflexerregbarkeit des ersten Kindesalters ist zwar vorhanden, jedoch gerade in der Dentitionsperiode in fortschreitender Abnahme begriffen. Man kann also diese gesteigerte Reflexerregbarkeit, welche Politzer leugnet, was entschieden zu weit gegangen ist, durchaus nicht als eine Quelle der Zahnfransen ansehen, um so weniger als die Sensibilität erst im Beginne ihrer Entwicklung ist. Es widerspricht nicht nur dem physiologischen Raisonnement, sondern aller klinischen Erfahrung, dass der Reiz des durchbrechenden Zahnes im Stande sei, die schwersten Störungen des Körpers auszulösen.

Das 5. *Capitel* bespricht das *unregelmässige Zahnen als diagnostisches Hülfsmittel für beginnende Rhachitis* (S. 155—167). Geht auch Vf. von einer ganz andern Aetiologie der Rhachitis aus, als Rehn (Gerhardt, Lehrbuch d. Kinderkrankh. III. 1), welcher die klimatischen Einflüsse an erste Stelle setzt, während Vf. die ungenügende und unzweckmässige Nahrung anschuldigt (S. 158), so sind doch Vfs. Folgerungen des Einflusses der Rhachitis auf den Zahndurchbruch so klassisch, dass wir näher auf sie eingehen müssen. Die Neugeborenen haben bereits völlig entwickelte Kronen der Schneide- und vordern Backenzähne. Bis zum 6. Monate findet die Wurzelbildung statt. Beginnt die Rhachitis erst nach dem 6. Monat, so wird daher der Beginn der Zahnung nicht beeinflusst. Beginnt aber die Rhachitis vor dem 6. Mon., d. h. zu der Zeit der Wurzelbildung der Schneidezähne, so bleibt der Zahndurchbruch aus, oft bis nach dem 12. Lebensmonat. Tritt die Rhachitis erst nach dem 9. Monat auf, so erscheinen die seitlichen Schneidezähne unregelmässig und lassen ebenso wie die ersten Backenzähne lange auf sich warten (rhachitische Pause). Zur Constatirung dieser Verhältnisse sind 5 Tabellen in übersichtlicher Darstellung beigegeben.

Das interessanteste Capitel des ganzen Buches ist unstreitig das 6., welches von der *Rhachitis*

der Kiefer und deren Einfluss auf das Milchgebiss handelt (S. 168—187). Vf. konnte einen gemeinsamen rhachitischen Typus der Kieferknochen feststellen, welcher für die Diagnose der Krankheit wichtig ist. Tritt nämlich die Rhachitis vor der ersten Dentition auf, so wird die bogenförmige Krümmung des Unterkiefers in eine polygonale umgewandelt und die vertikale Stellung des Processes alveolaris in eine schiefe verwandelt, so dass er nach einwärts gestürzt erscheint. Am Oberkiefer aber sind die Verhältnisse umgekehrt, es entsteht eine Vereshmälnerung der vordern Partien bis zur Insertion des Jochbogens. Hierdurch entsteht der sogen. rhachitische Kieferschluss: die Schneidezähne des Oberkiefers erscheinen bei geschlossenen Kiefern vor und ausserhalb von denen des Unterkiefers, ohne dass sie sich mit ihren innern und äussern Flächen berühren. Diese Deformitäten entstehen am Unterkiefer durch Muskelzug (Mylohyoideus und Masseteren), welcher jedoch die geradlinige Anordnung des vordern Kiefertheils nicht erklärt. Die weitem Verhältnisse, die zur Erklärung herangezogen werden müssen, sieht Vf. in der Muskulatur der Zunge und ihrer Thätigkeit, in der mangelhaften Längsentwicklung der betreffenden Knochentheile, sowie in der mangelnden Knochenbildung an der vordern Kieferwand, in Folge deren die Bogenbildung daselbst ausbleibt. Auch der stetige Druck der Unterlippe ist nicht ausser Berechnung zu lassen. — Diese Säuglingsrhachitis des Unterkiefers tritt sehr früh ein. Bei jenen Kindern, die frühzeitig an consistente Nahrung gewöhnt werden, tritt auch sehr bald die Einwärtsstürzung des Alveolartheils ein, und zwar zu einer Zeit, wo noch keine Spur eines Zahndurchbruchs zu bemerken ist.

Höchst interessant sind die vergleichenden Untersuchungen rhachitischer Kiefer, welche Vf. nach Gipsabgüssen anstellte, und die Befunde nach abgeheilten Kieferrhachitis, Capitel, welche durch zahlreiche gute Abbildungen illustriert sind, wegen deren wir aber auf das Original verweisen müssen. Anhangsweise theilt Vf. hier das Verfahren mit, vermittelt dessen er seine Gipsabdrücke darstellte. Es ist das von den meisten Zahntechnikern geübte.

Im letzten (7.) Capitel theilt Vf. seine Ansichten über *Dietetik* und *Therapie* (S. 188—215) mit, denen wir allenthalben beipflichten müssen, wenn wir hier auch nur das Wichtigste mittheilen können. Vf. räth, Phosphate und Fluorcalcium der Schwangeren n. deren Säugling einzuverleiben, um die Zahnbildung des Kindes zu fördern. Vom 3. Schwangerschaftsmonate an (Verkalkung der Milchzähne) soll die Mutter, vom 10. bis 18. Lebensmonat (Verkalkung der bleibenden Zähne) der Säugling die betr. Stoffe erhalten. Der Säugling erhält den Kalk als Lactophosphat, die Schwangere nimmt täglich 1 Esslöffel voll von folgender Mischung: Acid. phosph. dil., Calc. phosph. rec. praep. ana q. s. ad saturat. Col. 150.0 adde Glycerini puri vel

Sacch. albi q. s. — Fluor wird als Fluorkal den *Erhardt'schen* n. *Hoover'schen* Zahnpulver (Zeltchenform) gut gegeben.

Gegen Rhachitis zieht Vf. dem Lebertheil Eisenmittel vor (Tinet. ferri pomati 10.0, amar. 5.0. Dosis: 3mal tägl. 6—8 Tr.), in dem Bäder und geeignete Ernährung.

Unter den *Ursachen der Zahnverderben Kindern* spielt die Verabreichung von Säuren Wein die Hauptrolle; hierher gehören auch Chininlösungen und Zucker, schliesslich auch rascher Temperaturwechsel im Munde.

Die Pflege des Milchgebisses wird schliesslich eingehend besprochen, das Bürsten der Zähne in vertikaler Richtung gebilligt, schwarze (Lindenkohle) verworfen. Geeignet zur Zahngang ist besonders gewöhnliche Natronseife reinen Zahnpulvers verordnet Vf. auch Salicyl (S. 200—201), worüber neuerdings die Ansichten sehr getheilt sind, weil sich salicylsaurer Kalk bilden soll [1].

Die *Anzeigen für das Ausziehen der Milchzähne* (S. 203) fasst Vf. in dem Rathe zusammen vorsichtig zu sein mit der Exstruktion cariöser Milchzähne bis zum 7. Jahre, weil eine zu frühe Entfernung derselben Anomalien in der Bildung der bleibenden Zähne leicht zur Folge hat. In dem bespricht Vf. eingehend die einzelnen Indikationen zur Exstruktion der Zähne.

Den Beschluss des lesenswerthen Werkes bilden die Incision des Zahnfleisches und ihre, jetzt beliebte Weise und hoffentlich für alle Zeiten gültige rische Seite.

Korma

49. Bericht über die Wirksamkeit der *Augen-Klinik* des Dr. Ludwig Jaeger in den Jahren 1875, 1876 u. 1877. Thl. Breslau 1878. Leop. Freund. 8.
50. *Erster Bericht über die Wirksamkeit der Privatpoliklinik* von Dr. Emil Mergler, Doc. der Augenhk. an der Univ. Bern 1878. Rieder n. Simmen. 8. 20
51. *Augenklinik in Bern. Bericht über das Jahr 1877.* Erstattet von Prof. Pflüger. Bern 1878. Stämpfli'sche Buchdr. 8.
52. *Achter Bericht über die Augenheilkunde zu Zittau für das Jahr 1877.* Erstattet von Dr. Otto Jast. Zittan 1878. Rieland. 8. 11 S.
53. *Rapport annuel de la Clinique ophthalmologique* de M. le Prof. Dr. I. de la Roche. Lyon 1877. Lyon, Bâle, Genève 1877. Georg. 8. 16 pp.
54. *Fifty-second annual Report of the Massachusetts Charitable Eye and Ear Infirmary for the Year 1877.* Boston. Alfr. Mudge and Son, printers. 8. 36 p.
55. *Clinical Report on 3873 Eye Patients treated at the New York Ophthalmic and*

Institute, during the Year 1876. By Dr. A. D. Alt of Toronto. New York 1877. Will. Wood and Comp. 8. 58 pp.

Wir fassen diese Berichte — für deren direkte Sendung den Herren Vf. besten Dank sagend — in einer kurzen Angabe ihres Inhalts zusammen.

Just bespricht die Einrichtung der neuerbauten Anstalt und giebt dann Morbiditätstabellen, welche auf 17698 Augenkrankheiten erstrecken, die 12004 Kranken im Laufe von 3 Jahren zur Behandlung kamen. Danach ist deren relative Häufigkeit in 2 Tabellen (S. 26) berechnet. Darauf folgen Tabellen über die ausgeführten Operationen. Von 10000 Staroperirten Augen erhielten 241 das Vermögen zurück, bei 25 hatte die Operation unvollkommenen, bei 13 keinen Erfolg. Die lineare Exstruktion ist 175mal angeführt.

Der Bericht von Emmert ist für weitere Kreise interessant, um denen, welche das seit Kurzem in's Leben getretene Unternehmen durch Beiträge unterstützen, Rechenschaft über die Erlebnisse des Jahres abzulegen. Ausser einer kurzen Zusammenstellung der beobachteten Krankheitsformen (auf bei 155 Personen) giebt Vf. noch die Beschreibung einiger seltenerer Affektionen (*Keratoconjunctivitis*, *Sclerocyste*). Bemerkenswerth ist die Beschreibung hochgradig entwickelter *Uebersichtigkeit* bei Geschwistern von 7, 15, 17 und 19 Jahren, wovon die jüngeren Nr. 5 und 7, die älteren Nr. 15 und 17 mehr als Nr. 4 Convex bedurften, um kleine Gegenstände in der Nähe lesen zu können. Bei den älteren waren die Linsen sternförmig getrübt, alle hatten eine herabgesetzte Sehschärfe. Die Augen der jüngeren waren gesund, über die des Vaters und der älteren war nichts zu erfahren.

In dem Berichte von Pflüger sind zunächst statistische Notizen über 318 stationäre und 749 ambulant behandelte Patienten gegeben, ferner eine Uebersicht über 139 Operationen. Die verhältnissmässig geringe Zahl der Linsenerkrankungen (an 10000 Augen) u. die geringe Zahl der Staroperationen lassen vermuthen, dass in Bern und Umgegend die Ursachen zu Katarakte nicht gerade häufig sein dürften. Anknüpfend an einzelne Beobachtungen erörtert Pfl. die leitenden, therapeutischen Grundsätze bei verschiedenen Krankheiten. Die Mischformen von *Blepharodiphtherie* und *Blennorrhoe* wurden mit warmen Umschlägen von *Kolkwasser* behandelt. Interessant ist ein Fall von *Tanninkrustation* bei einem Kinde, welchem längere Zeit Gerbsäure eintröpfelt worden war. Die der *Conjunctiva* tarst sitzende harte, höckerige Masse hatte das Hornepithel abgekratzt und ein *centrales Uleus* erzeugt. *Eserin* an Stelle des *Atropin* wurde vielversucht, insbesondere nm bei Hornhautleiden sowie *Synechien* zu verhüten und die RepARATION der Defekte zu beschleunigen. Mit dem *Tonometer* wurde die Herabsetzung des Binnendrucks im vor-

dem Abschnitt des Auges constatirt. Doch rath Pfl., um hintere *Synechien* zu vermeiden, zeitweilig das *Eserin* mit *Atropin* zu vertauschen, um sich über das Verhalten des Pupillarrandes Aufschluss zu verschaffen. Ungewöhnlich erscheint die Tonchirurgie der geschwellten Uebergangsfalten mit dem Kupferstift bei serofulöser Lichtscheu, wovon Pfl. guten Erfolg gesehen hat. Nach Mittheilung einzelner seltener Krankheitsformen bespricht Vf. schlusslich noch die Methode der *Tonometrie* mittels des von Dor und Thury angegebenen Instrumentes.

Die Mittheilung von Just giebt einen Ueberblick über die Frequenz der Anstalt (2965 Kranke, worunter 291 in der Anstalt selbst Verpflegte) und über die vorgenommenen Operationen (199, worunter 62 Star-, 59 Irisoperationen). Vf. hat damit begonnen, bei denselben auch die antiseptische Methode einzuführen. Ueber die Wirkung des *Eserin* spricht sich Vf. nicht sehr günstig aus und erklärt den Einfluss bei tiefen Hornhautgeschwüren keineswegs für zuverlässig. Ueber *Pilocarpin* ist schon im vorigen Hefte der Jahrb. eine Beobachtung gelegentlich erwähnt worden.

Der erste Jahresbericht von Dor enthält ebenfalls die übliche Aufzählung der stationär (43) und klinisch (303) beobachteten Krankheitsformen, sowie von 58 Operationen. Hierauf giebt Vf. einige Notizen über die Sehnervenleiden und Muskellähmungen mittels des *constanten Stroms*. Er bedient sich einer Batterie von 18 Zinkkohlenelementen in einer Alann- und Kochsalzlösung. Von 16 Sehnervenatrophien wurden 5 wesentlich, 6 nachweisbar gebessert, 3 blieben stationär, 2 verschlechterten sich. Vf. betont, dass man viel Geduld haben müsse. Er hat die Kur bis zu 80 Sitzungen ausgedehnt.

Der Bericht aus *Massachusetts* giebt Tabellen über 6578 Augen- und 2518 Ohrenkranke; eine besondere Zusammenstellung über den Erfolg von 68 Staroperationen macht den Beschluss. Die periphere Linearexstruktion war 55mal ausgeführt worden, *Panophthalmitis* ist 3mal, ungentügender Erfolg 13mal erwähnt. Die Pat. scheinen grösstentheils zeitig entlassen worden zu sein. Krankengeschichten oder sonstige therapeutische Bemerkungen finden sich nicht vor.

Die Uebersicht von Dr. Alt enthält ausser der auf dem Titel angegebenen Morbiditätsstatistik des Jahres 1876 noch eine Zusammenstellung über 23000 Erkrankungen, welche seit dem nunmehr 7jährigen Bestehen des Instituts zur Behandlung gekommen sind. Staroperationen sind insgesamt 387, darunter 334 mit gutem, 25 mit mässigem, 28 mit ausbleibendem Erfolg gemacht worden. Unter 471 Irisoperationen hatten 434 einen guten Erfolg. Schieloperationen sind 973, Lidoperationen 595, Bulbusoperationen 141 gemacht worden. Die Gesamtzahl der Operationen belief sich auf 2799, wovon 2678 (= 95.70%) guten und nur 51 (= 1.80%) gar keinen, der Rest (70 F.) einen ungentügenden Erfolg hatten. Ausser der Statistik ist über die

wichtigsten Krankheitsformen ein besonderer klinischer Bericht erstattet, dem auch mehrfach casuistische Mittheilungen beigelegt sind. Indem wir uns vorbehalten, einzelne Fälle daraus an geeigneter Stelle anzureihen, heben wir nur Einiges noch über die *Farbenblindheit* bei Sehnervenatrophie hervor, über welche ein besonderer Nachweis auf S. 28 und 29 gegeben ist. Ueberhaupt kamen 47 Männer und 19 Weiber mit Sehnervenatrophie zur Untersuchung, von ersteren waren 17, von letzteren 6 farbenblind. Sechs Mal waren beide Augen für jede Farbe blind, 1mal war vollständige Farbenblindheit nur auf dem einen Auge vorhanden, während das zweite Auge nur grünblind war. Doppelseitige Grünblindheit kam 4mal, doppelseitige Roth-

blindheit 3mal, doppelseitige Blanblindheit 3mal je 1mal wurde Roth und Blau, Roth und Gelb, n. Blau nicht erkannt, n. 4 Kr. endlich wurde weder Grün noch Roth zu sehen. Keine der aufgestellten Farbentheorien vermag die in den Beobachtungen auftretenden Widersprüche zu klären. Aetiologisch scheinen namentlich die syphilitische und alkoholische Basis entgegen Sehnervenatrophien zu mangelhafter Farbensinnung zu führen, doch ist dabei der Ausfall ein stimmten Farbe nicht constatirt. Es wäre zu sehen, dass von allen Seiten diese Frage in Angriff genommen würde, da hierbei nur grosse Zahlen die Richtung weiterer Forschung entscheiden können.  
Geissl

## D. Miscellen.

### 1.

Das Sanitäts-Departement des Canton Basel hat unter dem 6. Febr. d. J. (vgl. Schweiz. Corr.-Bl. VIII. 4. 1878) folgende Bekanntmachung betr. *gifthaltender Tapeten* erlassen.

Es hat sich gezeigt, dass in grosser Zahl Tapeten fabricirt und verkauft werden, welche mit giftigen Farben bedruckt sind, und namentlich Arsenik enthalten. Das Publikum wird deshalb aufmerksam gemacht, dass nach den im J. 1877 gemachten Beobachtungen ungefähr ein Viertel der im Handel vorkommenden Tapeten mehr oder weniger giftig sind, und besonders bei ihrer Anwendung in Schlafzimmern schädlich auf die Gesundheit einwirken.

Den Tapetenhändlern, Agenten von Tapetenfabriken, sowie den Tapeisierern wird dagegen angezeigt, dass der Verkauf und die Anwendung solcher Tapeten nach § 170 des Strafgesetzes<sup>1)</sup> strafbar und verboten ist.

Wer deshalb Tapeten verkauft oder aufzieht, ohne sich vorher durch eine sachverständige Untersuchung von deren Beschaffenheit versichert zu haben, hat im Falle,

<sup>1)</sup> § 170. Wer mit Gefahr für die Gesundheit von Menschen vorsätzlich Brunnen oder Wasserbehälter oder zum öffentlichen Verkauf oder Verbrauch bestimmte Gegenstände vergiftet, oder solche vergiftete Gegenstände wesentlich in Verkehr bringt, wird mit Zuchthaus bis zu 10 Jahren, und wenn dadurch der Tod eines Menschen verursacht worden ist, mit lebenslänglichem Zuchthaus oder Zuchthaus nicht unter 10 Jahren bestraft.

Wenn die Handlung fahrlässig begangen und dadurch ein Schaden entstanden ist, so tritt Gefängniss bis zu einem Jahre oder Geldbusse, und wenn durch sie der Tod eines Menschen verursacht worden ist, Gefängniss ein.

Am 23. Juli 1878 verstarb zu Nenn Dorf, wo er als Badearzt fungirte, kurz nach Vollendung des 68. Lebensjahres

Herr Dr. **Joh. Ludwig Granddler** aus Cassel,  
Ober-Medicinalrath n. Mitglied des Medicinal-Collegium,

an den Folgen eines organischen Herzfehlers.

Seine hahnrechenenden Untersuchungen über *Hämophilie*, welche zum grossen Theile in unsern Büchern zuerst veröffentlicht worden sind, sichern ihm ein ehrenvolles Andenken in der Geschichte der Wissenschaften. Ich selbst aber fühle mich gedrungen, den wärmsten Dank auszusprechen für die wohlwollende Theilnahme, der Verstorbene den Jahrbüchern stets hat zu Theil werden lassen.

Dr. Winter.

dass diese Tapeten giftige Farben enthalten. Eine Anzeige zu gewärtigen. Das von einem Experten suchte Muster soll auf der Rückseite mit seiner Schrift oder mit seinem Stempel versehen und zeitigen Vorweisung anbewahrt werden.

Die Taxe des öffentlichen Chemikers wird bei Untersuchung grösserer Partien betragen:

für giftfreie Tapeten Fr. 1.50 pro Must

für giftigste Tapeten " 3 " "

für einzelne Untersuchungen beträgt die Taxe 1/2 Pelte.

### 2.

#### Eine neue Desinfectionsmethode.

A. Pöchl, Mag. pharm. u. Dr. phil. (Peters Wchschr. II. 52. 1877) weist darauf hin, dass Terebene die Eigenschaft besitzen, unter Einwirkung von Luft und Licht im Contacte mit Wasser bedeutende Mengen Wasserstoffsuperoxyd in letzterem zu bilden. Diese P. am Eucalyptol nachgewiesen hat (Pharm. Ztschr. f. Russl. Nr. 19. 1877 u. Chem. Centr.-Bl. p. 791). Das über dem Terebene stehende Wasserschicht das Wasserstoffsuperoxyd in beträchtlicher Menge enthält, wird abgehoben u. in dem Zerstäubungsapparat anspruht. Hierbei zerfällt das Wasserstoffsuperoxyd in Wasser und Sauerstoff, und zwar tritt in der allotropischen Modifikation, als Ozon auf. Die Ozonbildung der Luft ruft energische Desinfection hervor. Da dieselbe Menge Terebene wieder Darstellung von Wasserstoffsuperoxydlösung verwendet werden kann, erscheint diese Desinfectionsmethode ihrer Billigkeit und leichten Ausführbarkeit halber als ein sehr werthvolles Verfahren. Eine eingehende Beschreibung derselben ist in Aussicht.

# JAHRBÜCHER

der

in- und ausländischen gesammten Medicin.

L 179.

1878.

N<sup>o</sup> 2.

## A. Auszüge.

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

1) Beiträge zur Lehre von der Verdauung (Absorption; zusammengestellt von Dr. Rudolph Müller in Dresden!).

Wie ein Blick auf das nachstehende, auf unbedingte Vollständigkeit keinen Anspruch machende Inhaltsverzeichnis der in den letzten Jahren erschienenen Arbeiten über die Verdauung erkennen lässt, hat sich nicht nur die Lehre von der *thierischen Verdauung*, namentlich in vergleichender Beziehung, sondern auch im *Pflanzenreiche* sind Vorgänge zur Beachtung gekommen und eingehend studirt worden, welche sich dem Verdauungserscheinungen bei Thieren nicht zur Seite stellen. Es wird unten über Beobachtungen mit der Ausführlichkeit berichten, welche der interessante Gegenstand verdienen werth machen dürfte.

2) Kronecker, Hugo, Ein Verdauungsapparat mit Kessel: Beiträge zur Anat. u. Physiol. als Festgabe Carl Ludwigs. 1. Heft. p. CXXX—CXXXIII.

3) Rosshach, Th. (Herbsleben bei Gotha), Ueber Wiederkauen beim Menschen. Langensalza 1875. Sammer'sche Buchh. 8. 38 S. 1 Mk. 20 Pf.

4) Harms, C., Die Ruminantien: Deutsche Ztschr. f. Med. u. vergl. Pathol. III. 1 u. 2. p. 28—40.

5) Tuzek, Franz, Ueber die vom Menschen und des Kanens abgesonderten Speichelmenigen: z. f. Biol. XII. 4. p. 534—557. 1876.

6) Munk, Immanuel, Ueber ein peptonbildendes Salz im Speichel: Beiblatt z. Tagebl. d. 49. Naturf. Vers. Hamburg p. 125. 1876.

7) Pawlow, Joh., Ueber die reflektorische Hemmung der Speichelabsonderung: Arch. f. Physiol. XVI. 1. p. 272—292. 1878.

8) Vgl. Jahrb. CLXXI. p. 113.

9) Vgl. Jahrb. Bd. 179. Hft. 2.

7) Langley, J. N., Zur Physiologie der Speichelabsonderung: Unters. d. Heidelh. physiol. Instit. 1. 4. p. 476—485. 1878.

8) Grützner, P., Notizen über einige angefernte Fermente des Säugethierorganismus: Arch. f. Physiol. XII. 6. p. 285—307. März 1876.

9) Astatjewsky, P. (Kasan), Ueber die diastatische Kraft des Speichels bei verschiedenen Thieren: Med. Centr.-Bl. XV. 30. p. 531—534. 1877.

10) Seegen, J., Ueber die Verwandlung von Glykogen in Traubenzucker durch Speichel- u. Pankreasferment: Med. Centr.-Bl. XIV. 48. p. 849—851. 1876.

11) Nasse, Otto, Bemerkungen zur Physiologie der Kohlehydrate: Arch. f. Physiol. XIV. 10. p. 473—484. 1877.

12) v. Mering u. Maseuina, Ueber die Einwirkung von Speichel- u. Pankreasferment auf Glykogen u. Stärke: Ztschr. f. physiol. Chem. I. 6. p. 395. 1878.

13) Seegen, J., u. Kratzeimer, Beitrag zur Kenntniss der sacharificirenden Fermente: Arch. f. Physiol. XIV. 11 u. 12. p. 593—605. 1877.

14) Nussbaum, Meritz, Ueber die Bildung der Fermente in specifischen Drüsen: Arch. f. mikrosk. Anat. XIII. 4. p. 721. 1877.

15) Grützner, P., Ueber Bildung u. Ausscheidung von Fermenten: Arch. f. Physiol. XVI. 2 u. 3. p. 105—123. 1877.

16) Langley, J. N., Bemerkungen über den Nachweis von Enzymen in der Unterkieferdrüse des Kaninchens: Unters. d. Heidelh. physiol. Instit. 1. 4. p. 471—475. 1878.

17) Finkler, Dittmar, Ueber verschiedene Pepsinwirkungen: Arch. f. Physiol. X. p. 372. 1875.

18) Finkler, Dittmar, Ueber das Isopepsin: Arch. f. Physiol. XIV. 1. p. 128. 1876.

19) Schmidt, Alex. (Derpat), Ueber die Beziehung des Kochsalzes zu einigen thier. Fermentationsprocessen: Arch. f. Physiol. XIII. 2 u. 3. p. 93—146. 1876.

20) Kretschy, F., Beobachtungen u. Versuche an einer Magenstielkrankheit: Deutsches Arch. f. klin. Med. XVIII. 6. p. 527—541. 1876.

21) Richet, Ch., Recherches sur l'acidité du suc gastrique de l'homme, et observations sur la digestion

stomacale, faites sur une fistule gastrique: *Compt. rend. LXXXIV.* 10. p. 450—452. 1877. Auch: *Gaz. hebdom.* 10. p. 151 u. *Gaz. de Par.* 25. p. 313. 1877.

22) Maly, R., Ueber die Quelle der Magensaftsäure: *Sitz.-Ber. d. k. Akad. zu Wien, math.-naturw. Kl. LXIX.* Abth. III. p. 36. u. 251. 1874.

23) Derselbe, Untersuchungen über die Quelle der Magensaftsäure: *Liebig's Ann. CLXXIII.* p. 227—273. 1874.

24) Derselbe, Untersuchungen über die Mittel zur Säurebildung im Organismus u. über einige Verhältnisse des Blutkreis: *Sitz.-Ber. d. k. Akad. zu Wien, math.-naturw. Kl. LXXVI.* Abth. II. p. 21—50. 1877. (Sep.-Abdr. Wien 1877. Gerold's Sohn. 50 Pf.) Auch: *Ztschr. f. physiol. Chem. I.* 3. p. 174—204. 1877.

25) Rabuteau, Recherches sur le suc gastrique: *Compt. rend. LXXX.* 1. p. 61. 1875.

26) Laborde, J. V., Réaction instantanée montrant qu'il n'y a pas d'acide chlorhydrique libre à l'état physiologique dans le suc gastrique: *Gaz. de Par.* 25. 1877. p. 312.

27) Richet, Ch., De la recherche des acides libres du suc gastrique: *Compt. rend. LXXXIV.* 26. p. 1614. 1877.

28) Richet, Ch., De la nature des acides contenus dans le suc gastrique: *Compt. rend. LXXXV.* 3. p. 155. 1877.

29) Szabó, Dionys, Beiträge zur Kenntnis der freien Säure des menschl. Magensaftes: *Ztschr. f. physiol. Chem. I.* 3. p. 140—156. 1877.

30) Richet, Ch., Des propriétés chimiques et physiologiques du suc gastrique chez l'homme et les animaux: *Journ. de l'Anat. et de la Physiol.* XIV. 2. p. 170—888. 1878.

31) Korowin, Joh., Zur Frage über die Assimilation der stärkehaltigen Speise bei Säuglingen: *Jahrb. f. Kinderheilk. VIII.* 4. p. 381—419. 1875.

32) Hammarsten, Olof (Upsala), Beobachtungen über die Eiweißverdauung bei neugeborenen wie bei saugenden Thieren u. Menschen: *Beitr. zur Anat. u. Physiol. als Festgabe f. C. Lubwig.* 1. Heft. p. CXVI—CXXIX. 1875.

33) Wegscheider, Hans, Ueber die normale Verdauung bei Säuglingen. Berlin 1875. A. Hirschwald. 8. 32 S. 60 Pf.

34) Wolffhügel, G., Ueber die Magenschleimhaut neugeborner Säugthiere: *Ztschr. f. Biol.* XII. p. 217—225. 1876.

35) van Puteren, M., Etudes sur la Sûre in Magen der Embryonen: *Mittheil. aus d. Wien. embryol. Institut.* I. 1. p. 95—106. 1877.

36) Kossel, Albrecht, Ein Beitrag zur Kenntnis der Peptone: *Arch. f. Physiol.* XIII. 6 u. 7. p. 309. 1876.

37) Adamkiewicz, Albot, Die Natur u. der Nährwerth des Peptons. Berlin 1877. A. Hirschwald. 8. VIII u. 128 S. 3 Mk.

38) Herth, Robert, Ueber die chem. Natur des Peptons u. sein Verhältnis zum Eiweiß: *Ztschr. f. physiol. Chem. I.* 5. p. 277—298. 1878.

39) Adamkiewicz, Albot, Ueber die Natur des Peptons: *Virchow's Arch.* LXXII. 3. p. 431—438. 1878.

40) Komauos, Ueber die Verdauung des Inulins u. seine Verwendung bei Diabetes mellitus. Inaug.-Diss. Strassburg 1875. 8. 42 S.

41) Mac Gillavry, Th. H., Ueber künstl. Verdauung von Cellulose: *Verlagen u. Mededeeft. der k. Akad. van Wetenschappen. Afd. Natuurk. 2. Reeks.* IX. p. 380—386. 1876.

42) Tatarinoff, Paul, Zur Kenntnis der Glutinverdauung: *Med. Centr.-Bl.* XV. 16. p. 275. 1877.

43) Bókay, A., Ueber die Verdaulichkeit des Nucleins u. Lecithins: *Ztschr. f. physiol. Chem. I.* 3. p. 157—164. 1877.

44) Leveu, Du suc gastrique dans l'analyse, la fièvre, dans le catarrhe de l'estomac: *Gaz. de Par.* 1875. p. 273.

45) Leube, Die Verdauungskraft des Magens bei Dyspepsie: *Tagebl. d. 48. Naturw.-Vers. zu (p. 151. 1875.*

46) Steu, C., Ueber alkalischen Harn, bei durch Ueberschuss von fremd Alkali, mit bes. Berücksichtigung seines Vorkommens bei Magenkrankheiten: *1. sches Arch. f. klin. Med.* XVIII. 2 u. 3. p. 207—1876.

47) Uffelmann, Jul., Ueber die Pathologie Verdauungssystemes in febrilen Krankheiten: *8. zum Tagebl. d. Naturw.-Vers. zu Hauburg* p. 160.

48) Derselbe, Beobachtungen u. Untersuchungen an einem gastrorinirten fiebernden Kinde: *Dent. Arch. f. klin. Med.* XX. 6 u. 6. p. 654—571. 1877.

49) Wilkous, M. (Wien), Ueber die Verhältnisse des einzelnen Abtheilungen des Verdauungssystemes: *Ztschr. f. Biol.* XIV. 2. p. 281—293. 1877.

50) Jobert, Recherches pour servir à l'étude la digestion chez les oiseaux: *Compt. rend. LXXV.* p. 133. 1875.

51) Forster, J., Zur Lehre von der Verdauung bei den Vögeln: *Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. Pathol.* III. 1 u. 2. p. 90—92. 1876.

52) v. Swieeleki, Heilodot, Untersuchung über die Bildung u. Ausscheidung des Pepsins bei den Thieren. Breslau 1877. Buchdruckerei Lindner. 8. 1—8. a. *Arch. f. Physiol.* XIII. 8 u. 9. p. 441—1876.

53) Rabuteau et F. Papillon, Observations quelques liquides de l'organisme des poissons, des céphalopodes: *Compt. rend. LXXVII.* 3—138. 1873.

54) Hoppe-Seyler, F., Ueber Unterschiede in der chem. Bau u. der Verdauung höherer u. niedrigerer Thiere: *Arch. f. Physiol.* XIV. 8 u. 9. p. 395—400. 1876.

55) Luchau, Vorläufige Mittheilung über die Verdauung einiger Fische: *Med. Centr.-Bl.* VII. p. 497. 1877.

56) Homburger, L., Zur Verdauung der Fische: *Med. Centr.-Bl.* XV. 31. p. 561. 1877.

57) Krukenberg, C. Fr. W., Versuche an gleichem Physiologie der Verdauung mit bes. Berücksichtigung der Verhältnisse bei den Fischen: *Ann. d. physiol. Institut. in Heidelberg* I. 4. p. 340. 1878.

58) Plateau, F. (Gand), Recherches sur les nombres de la digestion chez les insectes. Gand et Brüssel 1874. F. Clemm. 4. 124 S. mit 3 Tafeln. *Mém. de l'Acad. de Belgique* XLI. 1. 1875.

59) Jousset de Bellesme (Paris), Recherches expérimentales sur la digestion des insectes et des animaux de la bête. Paris 1875. Gernon-Baillet. 90 S. mit 3 Taf. 3 Frcs. Auszug daraus in: *Compt. rend. LXXXII.* 1. p. 97. 1876.

60) Plateau, F., Sur la digestion chez les insectes: *Compt. rend. LXXXII.* 6. p. 340. 1876.

61) Jousset, Réponse à réclamation de Plateau sur un sujet de la digestion des insectes: *Compt. rend. LXXXII.* 8. p. 461. 1876.

62) Plateau, F., Sur les phénomènes de la digestion chez la Biette américaine: *Compt. rend. LXXI.* 10. p. 545. 1876; ausführlicher in: *Bull. de l'Acad. de Belgique* XLI. 6. p. 1206. 1876.

63) Plateau, F., Recherches sur les phénomènes de la digestion et sur la structure de l'appareil digestif chez les Myriapodes de Belgique: *Compt. rend. LXXI.* 11. p. 566. 1876; ausführlicher in: *Mém. de l'Acad. de Belgique* XLII. 1876.

64) Plateau, F., Sur les phénomènes de la digestion et sur la structure de l'appareil digestif chez les Phalangides de Belgique: *Compt. rend. LXXXIV.* 5. p. 224. 1877; ausführlicher in: *Bull. de l'Acad. roy. de Belgique* XLII. 11. 1876.



- Heidesheim, R., Beiträge zur Kenntnis des Arch. f. Physiol. X. 12. p. 667—632. 1876.
- Kalericm, W., Asparaginsäure, ein künstl. Verdauung von Kleber durch die Pancreas: Ztschr. f. Biol. XI. 2. p. 198—206. 1876.
- Kühne, W., Ueber das Verhalten verschiedener u. sogen. angeformter Fermente: Verantst.-med. Vereins zu Heidelberg. N. F. 1. 1876.
- derselbe, Ueber das Trypsin (Enzym des Pankreas) selbst p. 194.
- derselbe, Ueber das Sekret des Pankreas: Mt 4. p. 233. 1876.
- derselbe, Weitere Mittheilungen über Verzyme u. die Verdauung der Albumine: Eben- 256.
- Lea, W., n. A. S. Lea (aus Cambridge), Absonderung des Pankreas: Ebendasselbst 5. 77.
- Leidig, A., u. W. Kühne, die Verdauung als Methode: Ebendasselbst p. 461.
- Leidig, W., Erfahrungen und Bemerkungen n. s. Fermente: Unters. aus d. physiol. Inst. 1. 3. p. 291—324. 1877.
- Leiss, Giovanni, Beiträge zur Lehre von Verdauung: Virchow's Arch. LXVIII. 3. 2. 1876.
- Lejarski, Serge, Beitrag zur Kenntnis des Eiweißfermentes: Arch. f. Physiol. 3. p. 422—443. 1876.
- Lejarski, E., Verhalten des Pankreasfermentes bei Erhitzung: Virchow's Arch. LXX. 1. 77.
- Levy, A., u. P. Weilhelm, Einige Bemerkungen über das Pankreassekret pflanzenfressender Insekten: f. Physiol. XIV. 8 u. 9. p. 467—468.
- Levy, S., Folgen der Unterbindung des Pankreas bei Kaninchen: Arch. f. Physiol. XVI. 2 u. 3. 1877.
- Levy, Ueber die Zersetzung der Gelatine eines bei der Fäulnis mit Pankreas. Bern. Abh. 4. 38 S. mit 1 Tafel. 1 Mk. 60 Pf.
- Levy, Jules, Untersuchungen über die Verdauung des Eiweiß durch die geförmten Fermente bei Luftabschluss. Berner Inang.- 1877. Metzger u. Wittig. 8. 42 S. mit 1 Tafel: Kolbe's Journ. f. prakt. Chem. 1877.
- Levy, H. (Freiburg i. B.), Das Pankreas. Untersuchung als Verdauungsorgan u. seine Verwendbarkeit als Heilmittel. Stuttgart 1877. F. 38. 1 Mk. 60 Pf.
- Levy, C., Des propriétés digestives de la Pancreas: Gaz. des Hôp. 72. 1877. p. 673.
- Levy, M. n. Joh. Pawlow, Beiträge zur Kenntnis des Pankreas: Arch. f. Physiol. XVI. 13—189. 1877.
- Levy, Alexander (Florenz), Ueber die Verdauung der Milch: Molescott's Unters. 76—88. 1877.
- Levy, Della funzione digestiva della milza: Arch. lomb. 34. 1877. p. 331.
- Levy, N., Beiträge zur Kenntnis der Verdauung in der Galle: Arch. f. Physiol. XII. 2 u. 3. p. 166.
- Levy, Des gaz de l'intestin grêle et de l'estomac: Gaz. des Hôp. 8. 1875. p. 97 u. Gaz. des Hôp. 22. 73.
- Levy, Des gaz de l'estomac et de l'intestin grêle: Gaz. hebdom. 41. 1877.
- Levy, J., Sur le mouvement péristaltique de l'estomac: Gaz. des Hôp. 21. 1877. p. 269.
- 90) Fortunatow, A., Ueber die Fettersorption u. histologische Struktur der Dünndarmzotten: Arch. f. Physiol. XIV. 4 u. 5. p. 285—292. 1876.
- 91) Perewoznikoff, A., Zur Frage von der Synthese des Fettes: Med. Centr.-Bl. XIV. 48. p. 831. 1876.
- 92) Watney, Herbert, The minute anatomy of the alimentary canal: Philos. Transactions of the R. S. of Lond. CLXVI. p. 450—488. 1876. Mit 5 Tafeln.
- 93) Derselbe, Research on fat-absorption: St. George's Hosp. Reports VIII. (1874—76). p. 325—348. 1877.
- 93b) Zawilski, Dauer u. Umfang des Fettstromes durch den Brustgang nach Fettgenuss: Arbeiten aus d. physiol. Anstalt zu Leipzig XI. (1876) p. 147—167. 1877.
- 94) Drosdoff, W., Ueber die Resorption der Peptone, des Rohrzuckers u. der Indigocobaltlösung vom Darmkanal aus u. ihren Nachweis im Blute der Vena portae: Ztschr. f. physiol. Chemie I. 4. p. 216—232. 1877.
- 95) v. Mering, Ueber die Abzugwege des Zuckers aus der Darmhöhle: Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) 4 n. 5. p. 379—416. 1877.
- 96) Schmidt-Mühlheim, Adolf, Gelauzt das verdauete Eiweiß durch den Brustgang ins Blut? Ebendasselbst 6. p. 549—566. 1877.
- 97) Falek, F. A., Ueber Verdauung u. Resorption im Dickdarme des Menschen: Virchow's Arch. LXV. 3. p. 393. 1876.
- 98) Flechter, R., Anwendung u. Erfolge der Fleischpankreaslystire: Schweiz. Corresp.-Bl. V. 15 n. 16. 1876.
- 99) Düring (Westhofen), Ein Fall von evidentem Erfolge der Fleisch-Pankreaslystire: Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 27. 1877. p. 295.
- 100) Kauffmann, G. (Strassburg i. Els.), Zur Ernährung der Kranken vom Mastdarm aus: Ebendasselbst 44. p. 500 n. 48. p. 549.
- 101) Forster (München), Ueber die Ausnützung der Milch im Darmkanale des Säuglings: Bayer. ärztl. Int.-Bl. XXV. 12. p. 121. 1878.
- 102) Zweifel, P., Untersuchungen über das Mekonium: Arch. f. Gynäk. VII. p. 475. 1876.
- 103) Brieger, L., Ueber die flüchtigen Bestandtheile der menschlichen Excremente: Ber. d. deutsch. ehem. Gesellsch. X. p. 1027. 1877.
- (Verdaunungserscheinungen bei Pflanzen.)
- 104) v. Gorup-Besanez, E., Ueber das Vorkommen eines diastatischen u. peptonbildenden Ferments in den Wickensamen: Ber. d. deutsch. chem. Gesellsch. VII. p. 1478. 1874. Auch: Sitz.-Ber. d. physik.-med. Societät zu Erlangen vom 8. Nov. 1874. (Heft 7. p. 1.)
- 105) Derselbe, Weitere Beobachtungen über diastatische u. peptonbildende Fermente im Pflanzenreiche: Ber. d. deutsch. chem. Gesellsch. VIII. p. 1610. 1875. Aneb: Sitz.-Ber. d. physik.-med. Soc. zu Erlangen vom 13. Dec. 1875. (Heft 8. p. 18.)
- 106) Grisebayer, V., Ueber die Peptone der Würzen: Ber. d. deutsch. chem. Gesellsch. X. p. 617. 1877.
- 107) Hooker, J. D. (Kew), The carnivorous habits of plants: Brit. Assoc. Belfast, 1874; und: Nature X. Nr. 358. p. 366. Sept. 3. 1874.
- 108) Darwin, Charles, Insectivorous Plants. London. J. Murray 1875. 8. X u. 462 S. — [Liegt auch in einer Uebersetzung von J. V. Carns (Stuttgart, Schweizerbart, 1876) vor.]
- 109) Reess, M. u. H. Will, Einige Bemerkungen über „fleischessende“ Pflanzen: Sitz.-Ber. d. phys.-med. Soc. zu Erlangen vom 8. Nov. 1876. (Heft 8. p. 13.)
- 110) v. Gorup-Besanez u. H. Will, Fortgesetzte Beobachtungen über peptonbildende Fermente im Pflanzenreiche: Ber. d. deutsch. chem. Gesellsch. IX. p. 673. 1876. Aneb: Sitz.-Ber. d. phys.-med. Soc. zu Erlangen vom 26. Juni 1876. (Heft 8. p. 152.)

111) van Tieghem, Ph., Sur la digestion de l'albume: Cempt. rend. LXXXIV. 13. p. 578—584. 1877.

112) Darwin, Francis, On the nutrition of *Drosera rotundifolia*: Nature XVII. p. 222. Jan. 17, 1878.

Um die künstliche Verdauung verhältnissmässig grosser Mengen von Nahrungstoffen möglichst schnell bewerkstelligen zu können, construirte K r o n e c k e r (1) einen Apparat, bezüglich dessen näherer Einrichtung auf den Originalartikel, der auch 2 Abbildungen enthält, zu verweisen ist. Hervorgehoben sei hier nur, dass ein in geeigneter Weise angebrachter Dialysator es ermöglicht, die gebildeten Peptone schnell aus dem Verdauungsgemisch fortzuschaffen.

Eine vorzügliche Gelegenheit, die natürliche Magenverdauung des Menschen zu studiren, dürften Fälle bieten wie derjenige, über welchen R o s s h a c h (2) ausführlich berichtet, und vielleicht entschliesst sich der geschätzte Herr College, seinen interessanten Zustand auch in physiologisch-chemischer Beziehung genauer zu beobachten und wissenschaftlich zu verwerthen.

Wie die verhältnissmässig reiche, von R. angeführte Literatur beweist, ist der Merycismus, die Ruminatio humana, keine allzu seltene Erscheinung, die, nach R., mit einer Affektion des *N. access. Willisii* in Verbindung stehen dürfte<sup>1)</sup>.

Vf. definiert das Wiederkauen als „einen Vorgang, bei welchem die genossenen Nahrungsmittel kürzere oder längere Zeit nach ihrer Aufnahme willkürlich oder unwillkürlich, ohne Reiz zum Erbrechen, ohne vorhergehenden Ekel oder Uebelkeit und ohne besondere oder nur irgend welche Anstrengung meist unter angenehmen, seltener unter unangenehmen Empfindungen, mit oder ohne Regelmässigkeit, aus dem Magen oder Oesophagus in die Mundhöhle zurückkehren und nach nochmaligem Kauen, mitunter auch ohne solches, wieder verschluckt werden“.

„Von dem gewöhnlichen Aufstossen, sagt R., ist das Wiederkauen insofern verschieden, als jenes nur eine stossweise unregelmässige Entleerung des gasartigen Mageninhalts ist, wobei mitunter der Geschmack der vorher genossenen Speisen empfinden und nur manchmal auch eine kleine Partie des flüssigen oder halbflüssigen Mageninhalts mit herauf ge-

schleudert wird . . . Ebenso leicht ergeben die Unterscheidungsmerkmale zwischen der *digestion der Speisen* und dem Wiederkauen, der Regurgitation der Speisen liegen in der ernstere Erkrankungen mit schwereren Erscheinungen vor und wird man durch die Untersuchung der Schlundsonde in den meisten dieser Fälle Stande sein, sich genauern Aufschluss zu verschaffen . . .“

Hinsichtlich des Wiederauftretens der Speisen besteht kein bestimmtes Gesetz. Die vielfachen Angaben steigen bei wiederkaudenden Individuen die Speisen in der Reihenfolge, in der genossen wurden, wieder empor, öfter aber in anderer Ordnung, mit einander vermischt. Es nun nach Einigen die Akte des Wiederkauens lange fortauern, bis sämtliche in den Magen brachte Nahrungsmittel nochmals in den Mund zurückgekehrt seien.“ [Siehe hierüber auch unten.]

Das Wiederkauen geschieht theils unwillkürlich, theils hat der Wille darauf Einfluss. „Die Merykolen sind zum Ruminiren gezwungen, um sich zu erleichtern, diesem Akte, der für wassermaassen Genuss und Bedürfniss gewöhnlich nicht den mindesten Widerstand entgegensetzt. Ist es möglich, dasselbe willkürlich hervorzubringen, während des Schlafs hört das Wiederkauen Regel auf, ebenso wird es in manchen Fällen psychische und krankhafte Zustände zum Vorschein gebracht.“

In Bezug auf seinen eigenen, seit früher bei ihm vorhandenen Zustand sagt R., der besten Gesundheit erfreut und die Strapazen nunmehr fast 13jähr. umfanglichen Landreisen ertragen hat, unter Anderem Folgendes:

„Kurze Zeit nach der Aufnahme der Nahrung in der Regel mehrere Minuten, oft unmittelbar selbst, beginnt die Ruminatio und dauert  $\frac{1}{2}$ , 1 oder auch längere Zeit an, je nach der leichteren oder schwereren Verdaulichkeit und Aufsebarkeit der genossenen Speisen. Wenig gekaute Nahrungsmittel von Consistenz, wie z. B. nicht weich gekochtes Fleisch selbst gut gekaute feste Substanzen, wie Kartoffeln, kommen in viel schneller aufeinanderfolgenden Ruminationen, d. h. Einzelakten, u. in viel grösserer Zahl wieder in den Mund herauf, als solche von grosser Consistenz . . . Das Aufgestossenwerden der Speisen geschieht in Pausen, welche am kleinsten kurz vor dem Essen, zu Anfang der Ruminatio, sind und allmählig grösser werden . . . Was die Speisen anbelangt, so werden diese aufgestossen, wenn sie aufgestossen werden, so sind es im Beginne der Ruminatio überwiegend feste, bis letztere mehr auf mit den flüssigen vermischt mit diesen dann zum Vorschein treten. Oefter aber wird diese Regel auch abgeändert, so dass feste und flüssige gleich von neuem zusammen aufgestossen werden, zeitweilig auch in überwiegender Quantität. Das Aufsteigen der Speisen geschieht in der Reihenfolge, in welcher sie genossen werden, oder in umgekehrter, wie es in einigen Fällen beobachtet werden ist, kann jedoch in unserem Falle als Regel hinstellen. Speisen, die zuletzt genossen wurden, kommen gerade so gut wie die zuerst genossenen in der Ruminatio herauf und umgekehrt . . . Flüssigkeiten, die ohne irgend welche consistenten Substanzen genossen werden, kommen selten wieder herauf, oder we-

<sup>1)</sup> Fr. Arnold (Bemerkungen über den Bau des Hirns und des Rückenmarks. Zürich 1838) fand bei der Sektion eines Merykolen den innern, sich bekanntlich mit dem *N. pneumogastricus* verbindenden Ast des 11. Hirnnerven viel stärker als gewöhnlich, fast dem äussern an Umfang gleich, welches Verhältniss bei wiederkaudenden Thieren vorkommt. Nach Bamberger (Virchow's Handb. d. spec. Path. u. Ther. 6. Bd. 1. Abth.) machte v. Patrubau in einem Falle von Ruminatio bei einem Tuberkulösen eine ganz ähnliche Beobachtung. — Resbach selbst litt in der Zeit vom 18. bis 14. Lebensjahre an einem klonischen Krampfe im Bereiche des *N. access.*, wobei hauptsächlich der *M. oesull.* und namentlich der rechten Seite ergriffen war. Auch der *M. sternocleidomast.* war betheilig. Dieser Krampf verlor sich bis auf Spuren, die heute noch für den Sachkundigen bemerklich sind. In noch früherer Jugend scheint, etwa 1 J. lang, Torticollis bestanden zu haben.

so sind sie dann meist mit schon länger in dem befindlichen solidern Speiseresten vermischt . . . r kommt es vor, dass Nahrungsmittel 12—24 Std., r sie genossen worden waren, mit andern gemischt in die Mundhöhle zurückkehren. (Sie sind dann meckend und werlen angeworfen.) Die An- dass die Ruminatio dann erst beendet werde, r genossenen Speisen wiedergekauet worden seien, in unserem Falle keine Bestätigung; denn öfter abgenommen, dass verschiedene Speisen nicht in den Mund zurückkommen, während andere, ich feste, schwerer verdauliche Substanzen nicht al, sondern zwei, drei und mehrere Male den Weg es in den Mund zurücklegen. Es wurde dieses r durch eigenthümliche Formen von festen Nah- tein, Knorpelstückchen n. dergl., und um es zu r, wurden an derartige compacte, schwer auf- Substanzen kleine Fäden befestigt und so gefun- r dieselben, wie eben angegeben, mehrere Male undhöhle zurückkehrten.“

ist aus Vorstehendem ersichtlich, dass in oder einem ähnlichen Falle durch systematisch lle Versuche wichtige Aufschlüsse über die r Aufenthalts der Nahrungsmittel im Magon, ränderungen und ihre Resorption daselbst ge- werden könnten.]

Vorgänge der *thierischen* Ruminatio wur- f das Eingehendste von Harms (3) behan- ler auch eine ausführliche Schilderung der phisic-anatomischen Verhältnisse des Schlun- r Schlundrinne und der vier Magenabtheilun- r Rindes giebt.

ch H. fällt beim ersten Schlucken jeder Bis- riss oder klein, ausnahmslos in den *Pansen* r als früher bisweilen angegeben wurde, dass r hinein in die *Haube* gelangen). Angenom- r Flüssigkeit kommt zunächst ebenfalls einzig r in den Pansen, bei grösserer Menge der- r tritt aber ein Theil davon bald in die Haube r. Derjenige Theil des Futters, welcher beim rassen gründlich zerkleinert worden ist, wird rtheils *direkt* vom Pansen nach der Haube r *Palter* gebracht, und zwar namentlich in rmente, in welchem durch den Schlund ein rufwärts in das Maul steigt; der übrige Theil rters wird ruminirt. Der zu ruminirende Bis- rgt jedoch nicht, wie Einige wollen, von der r aus vermittelt der Schlundrinne in den r hinein, sondern wird vom *Pansen* aus in r hind hineingehoben. Das Aufsteigen des r kommt in folgender Weise zu Stande: „Sobald r ruminiren will, inspirirt es tief, stürzt auf r der Inspiration die Respiration, stellt somit rsthell möglichst weit rückwärts fest, zieht rten vordern Beckenrand vorwärts und spannt rter Schließung der Glottis alle Bauchmuskeln r. Gleichzeitig mit den Bauchmuskeln con- r sich der Magen, besonders der mit den sogen. r Pfeilern versehene Pansen. Bei diesem Vor- r wird der Inhalt des Pansen stark gehoben r dem vordern Theil desselben, der stets die r Flüssigkeit enthält, etwas in den Schlund rgehoben. In Folge der hierdurch bedingten r kontrahirt sich der Schlund und trennt dabei

einen Theil des Futters — einen Bissen — ab, welcher durch sofort eintretende antiperistaltische Bewegungen nach der Mundhöhle geschafft wird.“

Die Ruminatio ist ein zum Theil willkürlicher, zum Theil unwillkürlicher Akt. Wenn Hungergefühl auftritt, so beginnt das Thier willkürlich die Bauchpresse wirken zu lassen und ruft damit, wie erwähnt, gleichzeitig unwillkürliche Contractionen des Magens hervor. — Dass der aufsteigende Bissen nicht in den Kehlkopf fällt, wird dadurch verhütet, dass die *Gieskannenknorpel* von dem Bissen niedergedrückt werden. — Die nach dem Aufsteigen eines Bissens an der linken Halsseite in der Drosselrinne sichtbaren Wellen werden durch Flüssigkeit hervorgerufen, welche mit dem Bissen aufgestiegen war und welche nun sofort wieder verschluckt wird. Das *wiedergekaute Futter* gelangt abermals in den Pansen zurück und wird wie dasjenige, welches gleich beim ersten Kauen genügend zerkleinert war, ab und zu nach der *Haube*, von da nach dem *Palter* gebracht, um endlich von hier aus in den *Labmagen* zu gelangen.

Die *chemischen* Veränderungen, welche die Nahrungsmittel in den verschiedenen Abtheilungen des Magens erfahren, sind von IL nicht in den Bereich seiner Untersuchung gezogen worden.

Ueber die Arbeit von T u c z e k (4), welcher die vom Menschen während des Kauens abgesonderten Speichelmengen zu bestimmen suchte, ist bereits von Theile (Jahrb. GLXXIV. p. 229) ausführlich berichtet worden. Hier sei nur kurz wiederholt, dass beim erwachsenen Menschen das Gewicht der drei Speicheldrüsenpaare etwa 66 Grmm. und die beim Kauen in 1 Std. abgesonderte Speichelmenge durchschnittlich das Dreizehnfache dieses Gewichts beträgt.

M u n k (5) beobachtete das Vorkommen eines peptonbildenden Ferments im Speichel.

„Versetzt man filtrirten, gemischten Mundspeichel vom Menschen mit so viel HCl, dass der Säuregehalt etwa 0.1% beträgt, und fügt gut ausgewaschenes, fein zerfasertes Blutfibrin hinzu, so lässt sich nach 4—6stünd. Digestion bei 40° C. das Vorhandensein von Peptonen darthun. Ueberzeugend fällt der Versuch aus, wenn man zur Controle eine gleiche Menge Speichel mit HCl und Fibrin digerirt, nachdem man zuvor durch Kochen das Ferment zerstört hat; hier bleibt die Peptonreaktion allemal aus. Auch das aus den Speicheldrüsen selbst dargestellte Glycerinextrakt enthält das [allerdings nur in sehr geringen Mengen auftretende] peptonbildende Ferment.“

Die *reflektorische Abhängigkeit der Speichelabsonderung* von gewissen Vornahmen untersuchte J. P a w l o w (6). Er fand durch Versuche an curarisirten Hunden, dass die Speichelabsonderung *gehemmt* werden kann: 1) „durch elektrische Ischiadicusreizung von gewisser Stärke; 2) durch Eröffnen der Bauchhöhle; 3) durch Herausziehen einer Darm-schlinge“. Andererseits konnte er bestätigen, dass Lingualreizung, CO<sub>2</sub>-Anhäufung im Blute u. Curare die Speichelsekretion *vermehrte*. Auch noch, wenn die Sekretion durch diese Reize gesteigert war, wirkte

Ischiadicusreizung hemmend. — „Die Eröffnung der Leibeshöhle bewirkte eine anfallende Aenderung der Quantität und Qualität der ursprünglichen Speichelabsonderung und ausserdem eine Herabsetzung der Reflexthätigkeit des N. lingualis.“ Wenn, wie es in der Mehrzahl der Fälle [!] geschah, die Eröffnung der Bauchhöhle die Speichelabsonderung nicht hemmte, sondern dieselbe hervorzurufen, beziehentlich zu fördern schien, so erklärt P. diese Erscheinung dadurch, dass die Hunde in diesen Fällen nicht völlig curarisiert gewesen seien und durch Zusammenziehung der Kopfmuskeln den Speichel mechanisch herausgepresst hätten.

P. erörtert weiterhin auch, *warum* die erwähnten Eingriffe hemmend auf die Speichelsekretion wirken. Wegen der nähern Angaben muss auf das Original verwiesen werden.

[Ref. möchte hier an eine Mittheilung erinnern, welche Fechner in Centralf. f. Naturw. u. Anthropologie II. p. 430. 1854 reproducirt<sup>1)</sup>. Der Inhalt derselben scheint einen reflektorisch hemmenden Einfluss des Grosshirns auf die Speicheldrüsen-thätigkeit anzudeuten. Es heisst a. a. O.:

„Man bedient sich in Indien eines sonderbaren Mittels, Schuldige zu entdecken, welches den Einfluss der Furcht auf die Speichelabsonderung sehr gut beweist. Wenn in einer Werkstatt etwas verbrochen worden ist und es gilt, den Uebelthäter zu entdecken, versammelt man alle Verdächtigen in demselben Saale und lässt sie einige Augenblicke lang eine gewisse Quantität Reis kauen, indem man sicher ist, dass der Schuldige seinen Reis ganz trocken wieder von sich geben wird, da die Furcht eine Unterdrückung der Speichelabsonderung zur Folge hat.“]

Eine Arbeit von Langley (7) behandelt den Einfluss der Chorda tympani und des N. sympathicus auf die Absonderung der Unterkieferdrüse der Katze.

Es finden sich hier mehrfach andere Verhältnisse als beim Hunde. Bei der Katze ist der Sympathicuspeichel weniger zähe als der Chordaspeichel, während beim Hunde das Gegentheil die Regel ist. Ueberhaupt sind beide Speichelarten der Katze dünnflüssiger, als beim Hunde. — 15 Mgrmm. Atropin in die Vena crur. des Hundes gespritzt lähmen die Chorda mit Sicherheit, während 100 Mgrmm. auf dieselbe Weise eingeführt, den Sympathicus nicht lähmen. Bei der Katze hingegen unterdrückt Atropin alsbald sowohl die sympathische wie die durch die Chorda bewirkte Absonderung. — L. fand ferner, dass bei der Katze minimale elektrische Reize, wenn sie gleichzeitig auf die Chorda und auf den Sympathicus angewendet werden, einander nicht (wie es beim Hunde der Fall zu sein scheint) hemmen, sondern, dass der Betrag der Absonderung wenigstens gleich der Summe der Beträge bei Einzelreizung ist.

Hinsichtlich der Fermentbildung in den Speicheldrüsen behauptet Grützner (8) [dessen Ar-

beit unten noch mehrfach zu erwähnen sein muss] dass beim Hunde u. bei den Fleischfressern haupt (nicht nur nicht wenig, wie man bisher annahm, sondern) gar kein diastatisches F. bereitet werde. Dagegen besitzen die Pfresser einen höchst wirksamen Speichel, doch die verschiedenen Drüsen sehr verschiedenen Ingehalt. Die Parotis des Kaninchens enthält viel diastatisches Ferment, während die Kieferdrüse desselben Thieres frei davon ist. Glycerinauszug aus der Unterkieferdrüse des Kanines war unwirksam, ein solcher aus der des Menschen hingegen wirksam, ja wirksamer als der Auszug der Parotis. [Ganz im Gegensatz hier Zweifel (siehe Jahrbh. CLXXI. p. 114) d. trakt der Parotis von Neugeborenen sehr wirksam, das der Submaxillaris wirkungslos.]

Quantitative Veränderungen im Fermentgehalt der Drüsen mikroskopisch zu untersuchen, war nicht möglich, während die Magen- und die Pankreas, wie von Heidenhain u. Gr. beobachtet worden ist [vergl. Jahrbh. CLXXI. p. 230 u. CLXXI. p. 121] je nach der verschiedenen Menge des gerade vorrätigen Fermentes verschiedenes mikroskopisches Bild darbieten. indessen Nussbaum (14).]

Zu andern Ergebnissen hinsichtlich der diastatischen Kraft des Speichels bei verschiedenen Thieren kam A. Staschewsky (9), welcher seine Versuche zu der Ueberzeugung geführt hat, „dass die allgemein verbreitete Ansicht, dass der Speichel der Herbivoren besitze eine bedeutende diastatische Kraft, als der der Carnivoren, einseitig ist.“

Auf Grund seiner Befunde bringt A. die nach der Intensität der Wirkung des Speichels in folgende absteigende Reihe: Ratte, Kaninchen, Katze, Hund, Schaf, Ziege; also Carnivoren, Herbivoren.

Der Speichel der Ratte wurde, wie der des Kaninchens wegen mit Fliesspapier gesammelt, und nach der Prüfung der Wirksamkeit des Speichels der Kleisterprobe gelegt ward. Rattenspeichel zeigte eine „wahrhaft überraschend starke“ Wirkung zu sein und erwies sich noch wirksamer als menschlicher Speichel. — Der Submaxillarspeichel des Hundes wirkte stärker, als der gemischte; der Parotisspeichel des Thieres gab keine Reaktion. — Auch bei Schaf war der Parotisspeichel ganz unwirksam.

Versuche mit (in der Kälte bereiteten) Abzügen der Speicheldrüsen von Kaninchen, Katzen, Hunden und Schafen zeigten, „dass die Auszüge stärker als die entsprechenden Speichelarten wirken, so dass sogar Parotisspeichel des Schafes u. der Ziege sich als wirksam erwies, während der Parotisspeichel dieser Thiere vollkommen wirkungslos ist; h) dass die Auszüge der Maxillardrüsen stärker wirken, als die entsprechenden Parotissauszüge; c) dass die Auszüge die Abstufung der diastatischen Kraft aufweisen, wie Speichel selbst.“ — A. beobachtete ferner, „da

<sup>1)</sup> Nach einer Mittheilung in: Cosmos, Rev. encyclopéd. réd. par Moigno. III. p. 5. Paris 1854.

gen Auszüge der *Muskeln* kaum schwächer wirken, als die entsprechenden Speichelzüge.“ [Eine Erklärung hierfür geben die Angaben von Seegen und Kratschmer

züglich der *Wirkung des Speichel- und des Ferments auf Glykogen* fand Seegen, dass die herrschende Ansicht, dieser Stoff durch die genannten Fermente rasch und voll in Traubenzucker umgewandelt, eine irrige sei. Seine Versuche ergaben, dass „die Glykogen nach vollständig abgelaufener Fermentation, wenn die Menge der rednenden Substanz mehr zunahm] nur einen Bruchtheil von Menge von Traubenzucker enthält, entstehen sollte, wenn die ganze gelöste Menge in Traubenzucker umgewandelt wäre.“ Speichel lieferte nämlich nur 34—Pankreasextrakt nur 45—48% der möglichen Traubenzucker.

abhängig von Seegen war Nasse (11) zu ähnlichen Resultaten gekommen. Er digerirte *α*-Kleister verschieden lange Zeit bei ca. mit filtrirtem Mundspeichel, wobei sich das Reduktionsvermögen der digerirten Substanz nur 45%, manchmal 48% des durch *g* geforderten, beziehentlich durch Erhitzen mit Salpeterschwefelsäure (also durch vollständige Umwandlung in wirklichen Traubenzucker) zu dem Reduktionsvermögens betrug. N. stellt in Abrede, dass, wie zuerst Leuchs 1831 behauptete, Stärke durch Speichel in Traubenzucker umgewandelt werde; vielmehr entsteht, ansser Achroo- [siehe Jahrbh. CLXXI. p. 115], ein bisher unbekanntes Kohlehydrat — *Ptyalose, Speiser* — dessen Reduktionsvermögen durch der Substanz mit Schwefelsäure verdoppelt. Dasselbe ist nicht identisch mit der *Maltose*, wie Dubrunfant 1847 durch Einwirkung auf Amylum erhaltenen Zuckerkart [siehe Folgende], deren Reduktionsvermögen sich durch dieselbe Behandlung nur im Verhältnis von *viertel*.

In einer vorläufigen Mittheilung von v. Meid Musculus (12) hingegen „verwandelt sowohl Amylum wie Glykogen in Dextrinlose. Traubenzucker entsteht hierbei nicht. *α*-Ferment verwandelt sowohl Stärke wie in Dextrin, Maltose und Traubenzucker.“

Speichel und Pankreasextrakt, so besitzen auch Kratschmer (13) auch „die eigenen Körpergewebe, welche entweder ganz oder theilweise im Wasser löslich sind, die, bei kürzerer oder längerer Berührung mit Glykogen eine saccharificirende Wirkung zu zeigen durch Kochen der den Eiweisskörper enthaltenden wässrigen Flüssigkeit wird die diastatische Wirkung momentan sistirt, tritt aber nach 2 Tagen wieder auf. *Es genügen die mini-*

*malsten Mengen löslichen Eiweisses, um saccharificirend zu wirken.*

Die Wirkung der erwähnten Eiweisskörper auf Glykogen ist qualitativ mit jener des Speichels und des Pankreasextraktes identisch. Dagegen besteht ein wesentlicher Unterschied in Bezug auf die *Quantität* und in Folge dessen auf die *Schnelligkeit* der Wirkung.“ (Die Eiweisskörper wirken frühestens in 1—2 Std., manchmal erst in 1—2 Tagen saccharificirend, Speichel und Pankreasextrakt dagegen in wenigen Minuten.)

Hinsichtlich des *mikrochemischen Verhaltens der Zellen der Speichel- und Labdrüsen*, sowie des Pankreas hatte Nussbaum (14), über dessen Arbeit bereits anderwärts eingehender berichtet wurde [siehe Jahrbh. CLXXVI. p. 123], die Angabe gemacht, dass *sämmtliche lösliche Fermente*, so lange sie spezifisch wirksam sind, *schwarzend auf Ueberosmiumsäure einwirken*, so dass sich durch diese Säure, und zwar nicht nur bei den Labdrüsen und beim Pankreas, sondern auch bei den Speicheldrüsen [siehe dagegen oben Grützner (8)] bestimmte Zellen als fermentbildende erkennen lassen; bei den Labdrüsen seien die *Belegzellen*, nicht die *Hauptzellen* die Pepsinbildner.

Die *Statthaftigkeit* der Befunde, die Nussbaum seinen Befunden gegeben hat, bestreitet eine andere Arbeit von Grützner (15). Derselbe bleibt bei seiner früheren (von Nussbaum als unrichtig bezeichneten) Behauptung stehen, dass das Glycerinextrakt (und der wässrige Aufguss) der Unterkieferdrüse des Kaninchens keinen diastatisch wirksamen Stoff enthalte.

Gr. giebt ferner an, „dass diastatisch wirksamer Speichel nur geliefert wird von den Speicheldrüsen des Menschen und den Parotiden der Nager (Kaninchen, Ratte, Maus, Eichhorn, Meerschweinchen). Die Submaxillardrüsen genannter Thiere (mit Ausnahme derjenigen des Meerschweinchens), sowie die Speicheldrüsen von Pflanzenfressern (Pferd, Rind, Ziege, Reh, Schaf) und von Thieren, die von gemischter Kost leben (Bär, Igel, Schwein) enthalten dagegen nur verschwindende Spuren von diastatischem Ferment und dürfen als Fermentbildner nicht betrachtet werden.“

Hinsichtlich der von Nussbaum als Reagens benutzten Ueberosmiumsäure fand Gr., dass sich durch sie auch Drüsenzellen schwarz färben, die frei von Ferment sind, daher ihm Nussbaum's Ansicht, es bestehe ein Parallelismus zwischen dem Grade der Schwarzfärbung und dem Fermentreichtum, hinfällig erscheint. Und wenn im Speciellen Nussbaum auf Grund ihres mikrochemischen Verhaltens gegen Ueberosmiumsäure die *Belegzellen* der Labdrüsen für Pepsinbildner erklärt, sieht Gr. nach wie vor die *Hauptzellen* als Pepsin- und Labbildner an.

Auch Langley (16) gelang es niemals, amylolytische Wirkungen mit den Glycerinextrakten der Unterkieferdrüsen des Kaninchens zu erhalten. Be-

züglich der Nussbaum'schen Reaction fand er, dass alle zelligen Elemente der Drüse, mit Ausnahme des eigentlichen Alveolenepithels, eine oder mehrere Substanzen enthalten, welche  $OsO_4$  energisch rednieren, ohne dass sie Fermente sind.

In Betreff des *Pepsins* beobachtete Finkler (17), dass bei der Verdauung von gekochtem Hühnereweiss mit Salzsäure und frisch aus Schweinmagen gewonnenem Pepsin nur Peptone auftreten, während sich bei Verwendung des käuflichen „Pepsinum activum“ auch Parapepton [Syntonin] bildet, wie der flockige Niederschlag erkennen lässt, welcher entsteht, wenn nach vollendeter künstlicher Verdauung eine Probe des Gemisches mit Aetzatron neutralisirt wird.

Weitere Untersuchungen belehrten Finkler (18), dass der Unterschied in der Wirkung des frisch dargestellten und des käuflichen Pepsins jedenfalls daher rührt, dass das letztere bei der fabrikmässigen Gewinnung zum Zwecke des Trocknens einer erhöhten Temperatur ausgesetzt wird. Es zeigte sich nämlich, dass das Pepsin durch Temperaturen zwischen  $40^\circ$  und  $70^\circ$  C. (noch höhere Hitzegrade zerstören seine spezifische Wirksamkeit bekanntlich ganz) in eine Modifikation übergeführt wird, welche coagulirtes Eiweiss hauptsächlich in Parapepton, nur zum kleineren Theile in Pepton verwandelt. <sup>1)</sup> F. nennt dieses modificirte Pepsin „Isopepsin.“

Durch Isopepsin gewonnenes Parapepton wird durch genuines Pepsin in Pepton übergeführt.

F. hebt hervor, dass obiger Thatsache insofern auch praktische Bedeutung zukomme, als Isopepsin, somit auch das diätetisch verwendete „Pepsinum activum“, einen abnormen Verdauungsprocess zur Folge hat.

[Der persönlichen Gesundheitspflege wird ausserdem vorstehende Beobachtung hoffentlich Veranlassung werden, noch mehr als bisher gegen den (auch in anderen Beziehungen so nachtheiligen) Genuss heisser Speisen und Getränke zu eifern. Die Möglichkeit, dass durch diese auch innerhalb des Magens eine theilweise Vernichtung des Fermentes bewirkt werde, gaben schon Bidder und C. Schmidt zu (Die Verdauungssäfte u. der Stoffwechsel. Mitau u. Leipzig 1852. p. 85).]

Eine Arbeit von A. Schmidt (19) enthält u. A. auch eine Reihe die Magenverdauung betreffender Versuche.

<sup>1)</sup> Nach Versuchen von Grützner (8) bildet sich Parapepton, wenn die Verdauung „mit geringer Intensität vor sich geht, sei es, dass die niedere Temperatur oder die geringe Menge von Pepsin daran schuld ist.“ Andernfalls wird Pepton gebildet. In vollkommenem Parallelismus hierzu entsteht nach Brücke und nach Grützner (8), wenn wenig diastatisches (Mund- oder Bauchspeichel-) Ferment auf Stärkeküchler wirkt, vorzugsweise *Erythrodestrin* (vgl. Jahrb. CLXXI. p. 115), wenn aber viel Ferment vorhanden ist, der Hauptsache nach oder anschliesslich Zucker.

Hinsichtlich der *Gerinnung der Milch* fand der Genannte, dass nach vollter Entfernung der löslichen Milchsäure durch die neutralisirte Magensaft (des Kalbes) sei gultirende Wirkung auf Casein schon bei  $14^\circ$  (halb weniger Minuten) ausühte.

Wurde der Magensaft dialysirt, bis er vöthral reagirte und durch salpetersaures Silber verändert ward [d. h. also bis NaCl und  $H_2S$  ständig entfernt waren], so war in der Flüssigkeit ein feiner Niederschlag wahrzunehmen. Bei Abfiltriren desselben wurde keine Abschwächung der caseincoagulirenden, wohl aber der verdauenden Wirksamkeit des Magensaftes beobachtet.

Durch Kochsalzzusatz zu dem dialysirten Saft konnte in jedem beliebigen Grade die Wirkung desselben verzögert, resp. die Temperatur bei welcher das Casein zur Gerinnung kam, getrieben werden.

Durch gänzliche Entfernung der löslichen aus der Milch und aus dem Magensaft des Schmelzes also den höchsten Grad der Wirkung des Caseinfermentes, „worans wenigstens folgt, dass die sowohl in der Milch als im Saft enthaltenen Alkalisalze, unter ihnen bei weitem das Kochsalz, die Caseingerinnung nur in mässiger Weise beeinflussen.“

Um die verdauende Wirkung des Pepsins bei saurer Lösung bei Abwesenheit aller Alkalisalze kennen zu lernen, wurde durch Dialyse von Casein befreites und hierauf durch Einleiten von Salzsäure und Kochen coagulirtes Blutsrum oder Eiweiss zusammengbracht mit Magensaft, durch Dialyse von Salzen u. Salzsäure befreites dann wieder auf einen Salzsäuregehalt von 1% gebracht worden war.

Die Einwirkung des Magensaftes auf coagulirtes Eiweiss vollzog sich dann ausserordentlich schnell. Erwärmte Schmelze 1 Th. des Albumin u. 5 Th. Magensaftes getrennt auf  $35-40^\circ$ , so häufig nur im Moment des Zusammenmischens trübte, sofort verschwindende Trübung trübte mitunter schon nach 5—10 Min. die klar bleibende Flüssigkeit nicht mehr fällt durch Feinkalium und Essigsäure [d. h. das Eiweiss vollständig in Pepton übergeführt].

Uebrigens zeigte sich in einigen Versuchen dialysirter künstlicher Magensaft nicht weniger wirksam. Hingegen nach Zusatz von  $0.5-0.6\%$  Kochsalz (auf das Gemisch berechnet) erfolgte die Lösung erst in etwa  $\frac{1}{2}-\frac{3}{4}$  Stunde.

Durch diese Beobachtung eines die Peptonbildung hemmenden Einflusses der Alkalisalze bestätigt sich die bekannte Erscheinung [siehe auch Uffelmann (48)], dass durch Kochen der Schale coagulirtes Eiweiss vom Magensaft aufgelöst wird. In dieser Weise coagulirtes Eiweiss enthält eben sämtliche Salze. Viel leicht

Lösung von Statten, wenn das Eiweiss, nach Verdünnen mit Wasser, durch Ansäuern und riges Kochen coagulirt worden war, in welchem Falle nur ein Theil der löslichen und unlöslichen Bestandtheile im Coagulum vorhanden ist. Wichtigsten aber wird gekochtes Eiweiss vermischt vor dem Kochen die Salze durch Dialyse entfernt wurden.

Die Feinheit der Zertheilung des Eiweisses für die Schnelligkeit der Lösung desselben ist in Betracht, ist aber von untergeordneter Bedeutung.

Die neutralisirten Magensaft coagulirtes und schütteln und Dekantiren mit Wasser gereinigtes wurde noch leichter als Eiereiweiss von dem Magensaft gelöst.

Die Ansicht von Hammarsten [siehe unten nach Wolffhügel (34)], nach welcher der Magen in der ersten Lebenszeit nur eine sehr untergeordnete Rolle spielt, hält Schmalz für unrichtig. Hammarsten im Magen Neugeborner keine merkliche schwache Pepsinwirkung fand, erklärt sich durch den Umstand, dass die Versuche mit verdaulichem, in der Schale hartgekochtem Eiweiss angestellt wurden. Er selbst konnte durch eingehende Untersuchung der Wirkung von Magensaft 2 Std. nach der Geburt und eines im Alter von Wochen getödteten Kalbes nur eine geringere Bildung beim neugeborenen Thiere constatiren, was nur Bewältigung des leicht verdaulichen Nahrungsmittels anzureichen mag.

Reiseby (20) theilt Beobachtungen und Experimente mit, die er auf der Klinik von DuRoi an einem übrigens gesunden und mit gutem Appetit versehenen 25jähr. Mädchen anstellte, bei dem Caries der 7. (linken) Rippe zu Abscess; in den Bauchdecken und zu Eröffnung des Abscesses nach aussen geführt hatte.

Die Fistel bildet unterhalb des linken Rippenbogens, in der Richtung der Mamillarlilie, eine fast kreisrunde, 3 Linien Durchmesser haltende Oeffnung, in welcher Schleimhautfalten vorliegen, die sich bei der Inspiration vorwölben, bei der Expiration etwas zurückziehen. In der Oeffnung ist meist etwas Feuchtigkeit vorhanden, die zu verschiedenen Zeiten verschiedene Gerüche zeigt. — Für gewöhnlich ist die Fistel mit einem Pfropf verschlossen.

Die Prüfung der Acidität des Mageninhalts wurden 3 Cctmtr. in Untersuchung genommen oder es wurde nur eine geringere Quantität Flüssigkeit entnommen, der Befund auf diese Menge berechnet. Die Titration des Säuregrades erfolgte mit einer titrirten Lösung, von welcher 1 Cctmtr. zehn Mgrm. reines Natrium enthält.

Das Verhalten der Schleimhaut und des Mageninhalts im Laufe von 24 Std. stets annähernd dasselbe, nur etwa das folgende (vom 23. Nov. 1875).

Am Morgen vor dem Frühstück (um 6 Uhr) erscheint die Schleimhaut blass; die Feuchtigkeit zwischen den Falten ist gering; es fließt kein Tropfen Flüssigkeit aus dem Magen. — Um 7 Uhr, etwa 1 Std. nach dem Frühstück, tritt Milchkafee, mit Semmel; 200 Cctmtr. Wasser, strömt bei der Pfropfwegnahme zuerst Gas, dann der Mageninhalt aus, der Semmelstückechen zeigt.

Säuregrad = 5 Mgrm. Oxalsäure. — Um 9 Uhr sind noch Semmelstückechen im Magen vorhanden; an Flüssigkeit ist nur 1 Cctmtr. zu erlangen. Säuregrad = 9 Mgrm. Oxalsäure. Um 10 Uhr wurde nur 0.2 Cctmtr. einer stark sauer reagirenden Flüssigkeit gewonnen. Um 10 1/2 Uhr zeigt die Feuchtigkeit zwischen den Schleimhautfalten neutrale Reaktion; es fließt nicht ein Tropfen aus dem Magen.

Um 12 Uhr erfolgt die Hauptmahlzeit; 600 Cctmtr. Reissuppe, alsdann Doppelportion Kalbsbraten; ausserdem Semmel und 200 Cctmtr. Wasser.

Um 12 3/4 Uhr entweicht wieder Gas bei der Oeffnung der Fistel. Die gesehene festen Substanzen sind von einer klaren, gelblichen, sauer reagirenden Flüssigkeit umspült. Säuregrad = 8 Mgrm. Ac. ox. Um 3 Uhr hat der Reis nicht mehr Körnerform; Fleisch und Semmelstücke sind noch wenig verändert. Säuregrad = 16 Mgrm. Ac. ox. — Um 5 1/2 Uhr quillt beim Oeffnen ein Brei heraus. Fleisch und Semmelstückechen erscheinen sehr verkleinert. Unter dem Mikroskop sieht man, dass die Querstreifung der Muskelfasern geschwunden, während die Längstreifung meist noch wahrnehmbar. Säuregrad = 22 Mgrm. Ac. ox. Um 6 1/2 U. ist der Magen leer; es fließt 1 Cctmtr. einer reinen klaren Flüssigkeit aus. Säuregrad = 3 Mgrm. Ac. ox. — Um 7 U. sind die Schleimhautfalten mit einer neutral reagirenden Feuchtigkeit überzogen.

Um 9 U. Abends wird 1 Port. Kalbsbraten, mit 12 gekochten Pflanzen und einer Semmel, gegeben; dazu 600 Cctmtr. Wein. Um den Einfluss des Schlafes nicht zu eliminiren, wird die Fistel nun erst am frühen Morgen wieder geöffnet. Um 3 U. ist die Reaktion der Schleimhaut noch sauer, wird aber zwischen 4 und 5 Uhr neutral. Der Magen ist leer.

Die (an 5 Tagen wiederholten) Beobachtungen ergeben also:

1) „Frühstücksverdauung: Dauer 4 1/2 Stunde, Säuremaximum in der 4. Std., in 1 1/2 Std. Abfall zur neutralen Reaktion.

2) Mittagsverdauung: Dauer 7 Std., Säuremax. in der 6. Std., in der 7. Abfall zur neutralen Reaktion.

3) Nachtverdauung: Dauer 7—8 Stunden.“

Die Menstruation wirkte störend auf den typischen Gang der Verdauung. Schon am Vortage gerieth die Säurecurve ins Schwanken. Nach Eintritt der Menses kam es während des Tages gar nicht zu neutraler Reaktion. Die Nachtverdauung zeigte keine Störung; denn von 5 U. bis 7 U. früh war, wie gewöhnlich, die Reaktion neutral. — Der saure Geruch, den der Mageninhalt nach jedem Frühstück hatte, war während der Dauer der Menstruation besonders intensiv.

Alkohol (3 Cctmtr. Ale. abs. auf 100 Cctmtr. Aqn. dest. als Getränk zum Mittagessen gegeben) verlangsamte die Verdauung. Während gewöhnlich 5 1/2 Std. nach dem Mittagessen Fleisch- und Semmelstücke sehr verkleinert erschienen, waren sie (an 2 Versuchstagen) nach Verabreichung der dreiprocentigen alkoholischen Flüssigkeit um die erwähnte Zeit noch in grossen Stücken vorhanden. Dabei zeigte sich ungewöhnlich viel Flüssigkeit im Magen; nur geringe Gasbildung. Erst 8 1/2 — 8 3/4 Std. nach dem Mittagessen, also 1 1/2 Std. später als gewöhnlich, trat wieder neutrale Reaktion auf.

Eine Tasse starken schwarzen Kaffees, nach dem Mittagessen gegeben, verzögerte den Eintritt der neutralen Endreaktion an beiden Versuchstagen um 1 Stunde. Auffallend war am 2. Tage die geringe Adscension der Säurecurve.

Bekam die Versuchsperson, wie an 3 Tagen geschah,  $\frac{1}{4}$  Std. vor dem Mittagessen 0.6—0.8 Grmm. künstliches Pepsin, so strömte zwischen 2 und 3 U. so viel Gas aus, wie sonst niemals beobachtet wurde. In der 6. Verdauungsstunde waren noch Fleischstückchen vorhanden; erst um  $7\frac{1}{2}$  U. neutrale Reaktion. Pepsin verkürzte die Verdauungszeit also nicht. [In Betreff der Darreichung von Pepsin siehe auch Finkler (18) und Leven (44).]

Destillirtes Wasser (200 Ccmtr., von  $13^{\circ}$  R., nüchtern genommen) blieb neutral im Magen (den es nach  $\frac{1}{2}$  Std. bereits verlassen hatte). Dagegen ist Wiener Hochquellenwasser (200 Ccmtr., von  $13^{\circ}$ , ein anderes Mal von  $8^{\circ}$  R.), wohl in Folge seines Gehaltes an mineralischen Bestandtheilen, eine schnell vorübergehende Absonderung sauren Sekretes hervor. (Nach  $\frac{1}{4}$  Std. schon war der Magen wieder leer.)

Eine andere Reihe von Versuchen ergab, dass Alkohol im Magen in Aldehyd umgewandelt werden kann, welches Resultat auch durch Controlversuche an einem Hunde mit Magenfistel bestätigt wurde.

Hauptsächlich über den Säuregehalt des speichelfreien Magensaftes, bez. Mageninlutes, handelt eine Arbeit von Richet (21).

Derselbe benutzte zu seinen Untersuchungen einen jungen Mann, an welchem Vornell wegen einer (absolut undurchgänglichen) Oesophagus-Striktur mit gutem Erfolge die Gastrotomie angeführt hatte und der sich des besten Allgemeinbefindens erfreute.

Die Ernährung erfolgte in der Weise, dass dünner Speisebrei durch eine dauernd eingelegte Kanüle mittels einer Spritze in den Magen eingebracht wurde. Wollte man das so Verabreichte wieder gewinnen, so hatte man nur die Kanüle zu öffnen.

Die Aufenthaltsdauer der Speisen im Magen war ziemlich verschieden, betrug indessen im Allgemeinen für die eigentlichen Nahrungsmittel, wie Stärke, Fett und Fleisch, 3—4 Stunden. Milch wurde in  $1\frac{1}{2}$ —2 Std. verdaut. Wasser und Alkohol verschwindet bereits nach 35 bis 45 Minuten. Speisen verlassen nach R. den Magen nicht allmähig, sondern treten fast mit einem Male aus. Während der ersten Stunden nämlich blieb die Menge des eingespritzten Nahrungsbreies unvermindert, dann aber verschwand die Masse etwa im Laufe einer Viertelstunde ganz plötzlich und nur Spuren davon blieben zurück.

Um reinen Magensaft zu gewinnen, liess R. den jungen Mann, nachdem der Magen wiederholt mit destill. Wasser ausgespült worden war, schmackhafte Substanzen in den Mund nehmen und erhielt so durch reflektorische Reizung verhältnissmässig reichliche Mengen eines Magensaftes, welcher in Folge der Undurchgänglichkeit des Oesophagus ganz speichelfrei war.

Das Ergebniss seiner Untersuchung drück folgendes Sätzen aus:

1) „Die mittlere Acidität des speichelfreien (reinen oder mit Speisen gemischten) Magensaftes gleicht etwa der eines Gemisches von 1.7 Salzsäure auf 1000 Grmm. Flüssigkeit. 1 betrug die Acidität unter  $0.5^{\circ}/_{10}$ , niemals  $3.2^{\circ}/_{10}$ .

2) Die Menge der Flüssigkeit, welche im Magen vorfindet, steht in keinem Verhältnis zur Acidität. Sowohl wenn der Magen fast leer als wenn er mit Speisen angefüllt ist, bleibt die Acidität beinahe unverändert dieselbe.

3) Wein und Alkohol vermehren die Menge des Magensaftes. Rohrzucker vermindert sie.

4) Bringt man saure oder alkalische Flüssigkeiten in den Magen, so findet man dennoch eine Abnahme der mittleren Säuregrad.

5) Wenn keine Verdauung stattfindet, ist der Magensaft weniger sauer, als während der Verdauung.

6) Gegen das Ende der Verdauung tritt eine geringe Steigerung des Säuregrades ein. Kretschy (siehe oben) fand das Säuremaximum dieser Periode; anders Uffelmann (48).]

7) Die Empfindungen des Hungers und des Durstes hängen weder vom Säuregrad, noch von der Leerheit des Magens ab.“

[Aussor Kretschy, Richet und Uffelmann (48) benutzte auch Worm-Müller (vergl. CLXXVI. p. 47) einen Fall von Magen-Reaktion zu einigen Versuchen über die Verdauung. Er fand eine Reaktion des Magensaftes „zuerst verändertlich, unter deutlich saurer, aber nicht selten, beson. nach Fasten, neutral.“ Die Vornahme weiterer Versuche von ihm in Aussicht gestellt.]

Maly (22; ausführlicher nur mit analytischen Belegen in 23) suchte folgende Fragen zu entscheiden: Woher stammt die freie Salzsäure des Magensaftes und wird sie primär in der Magenschleimhaut erzeugt? Wird ausserdem auch noch Milchsäure oder bloss Milchsäure primär abgeschieden? In letzteren Falle durch die Milchsäure freigesetzte Salzsäure aus den Chloriden abgespalten?

Zur Prüfung der Brücke'schen Theorie, welche die Salzsäure des Magens durch eine elektrolytische (Dissociation der neutralen Salze) entstehen lässt, untersuchte M. zunächst die Reactionen des Harnes, mit Rücksicht auf die Angaben von Bence Jones, dass die Reaction des Harnes nach der Mahlzeit neutral oder alkalisch werde.

Vf. fand, dass in dieser Beziehung die Harnreactionen — individuelle Verschiedenheiten zeigen, indem allerdings in den meisten Fällen 2—3 Std. nach der Mahlzeit die Alkalität des Harnes stieg, während sie in anderen Fällen sinken blieb oder geringer wurde. Unterschiede spielten hierbei, wie Controlversuche lehrten, keine Rolle.



Weitere Versuche stellte M. an *Hunden* an, bei denen durch Knochenpulver, Pfeffer u. s. w. ein Erbrechen von Magensaft veranlasst und sodann ebenfalls das Verhalten des Harns geprüft wurde. Um zu zeigen, dass die im leeren Magen abgesonderte Harnsäure wieder aufgesaugt würde, infolge welcher Abgabe der Einfluss der Säureabscheidung auf den Harn nicht in vollem Umfange zur Geltung kommen würde, wurden in den Magen der Thiere nützliche und unschädliche Körper gebracht (kohlenstoffhaltig, kohlenstoffhaltig Magnesia, dreibasisch phosphorsäurehaltig, Eisenhydroxyd), welche die Salzsäure zu einer unlöslichen Substanz hielten.

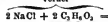
Eine lange Reihe von Titrationen zeigte nun als *Resultat*, dass in Folge der Absonderung von Magensaft der vorher saure Harn *neugierig* meist alkalisch wurde und zwar häufig so stark, dass Lackmus durch ihn dunkle Bläuung erzeugte, wie durch eine Lauge. Erst 2 — 3 Std. später kehrte die ursprüngliche Harnreaktion wieder zurück.

Dass die erhöhte Alkalität des Harns ihren Ursprung darin hatte, dass ein Theil der zur Bindung der Säure in den Magen gebrachten Salze in Lösung übergetreten wäre, geht daraus hervor, dass der Harn auch alkalischer wurde, wenn M. die abgesonderte Salzsäure direkt entfernte, was bei einem Hund mit Magenfistel thunlich war.

Es ist sonach fest, dass mit der Absonderung von Magensaft eine Ausscheidung von überschüssigem Alkali im Harn einhergeht, so ist damit noch zu entscheiden, ob die Magensäurebildung eine wesentliche Erscheinung ist, oder ob vielleicht die Säure durch Einwirkung von Milchsäure Chloride zur Entstehung kommt. Auch im letzteren Falle wäre ein vermehrter Alkaligehalt des Harns verständlich.

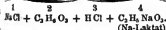
Es finden sich dann nämlich im Magensaft noch ein vierter Körper, nämlich

vorher



(Milchsäure)

nachher



Von den Saftcomponenten ist 1 neutral und 3 wird als das eingeführte Säure-Tilgungsmittel; 4 ist, 2 Na-Laktat und da Laktate in der Blutbahn in Carbohydraten vermögen, müssen sie ebenfalls den Alkalitäten.

Diffusionsversuche, bezüglich deren interessanter Arbeiten auf die Originalabhandlungen zu verweisen ist, ergaben nun, dass die freie Milchsäure in verdünnter Lösung und bei nicht erhöhter Temperatur die sämtlichen Chloride, welche im Magensaft in Frage kommen können, partiell lösen, unter Bildung freier Salzsäure.

Nachdem kann sicherlich auch im Magen eine Lösung freier Salzsäure aus Chloriden zu Stande kommen, wenn sich nämlich in der Drüsenchicht

der Magenschleimhaut ein Milchsäure-Ferment, in Folge dessen, unter Mitwirkung des zuckerhaltigen Blutes, Milchsäure vorfindet. Indessen es zeigte sich, dass zwar, unter gleichzeitigem massenhaften Auftreten von Bakterien, Milchsäure gebildet wird, wenn man Zuckerslösungen mehrere Stunden lang mit todter und zerriebener Magenschleimhaut bei 35 — 40° C. stehen lässt, dass aber die lebende Magenmucosa Milchsäurebildung nicht zu veranlassen vermag. Wurde nämlich durch Zusatz von kleinen Mengen von Phenol oder von arseniger Säure die Bakterienbildung ausgeschlossen, so zeigten sich kaum Spuren von Milchsäure.

Dass der lebende Magen keine Milchsäure bildet, geht auch daraus hervor, dass, wenn in den gut ausgespülten Magen eines Hundes mit Magenfistel Magnesiamilch bald mit, bald ohne Zuckerzusatz eingebracht, die Fistel geschlossen, nach 1 Std. der Mageninhalt wieder herausgenommen, filtrirt und die gelöste Magnesia bestimmt wurde, sich in beiden Fällen dieselbe minimale Menge Magnesia gelöst fand, während, wenn unter dem Einflusse der Magenschleimhaut aus Zucker Milchsäure entstände, in den Versuchen mit Zuckerzusatz eine grössere Menge von Magnesia hätte in Lösung gehen müssen (da die Milchsäure die Magnesia löst).

Die bei den künstlichen Versuchen im Brütöfen in Folge der Einwirkung geriebener Magenschleimhaut auf Zucker zur Entstehung kommende Milchsäure ist also nicht als das Produkt eines normalen Verdauungsvorganges aufzufassen, sondern sie erscheint als das Resultat eines organisirten Fermentes, das sich auf Kosten der Bestandtheile der (toten) Magenschleimhaut bildet.

„Für die Quelle der Magensalzsäure kommt daher die Zerlegung der Chloride durch Milchsäure nicht in Betracht, und die Milchsäure scheint im Chemismus der normalen Säurebildung keine Rolle zu spielen. Die Quelle der freien Salzsäure im Magen ist in einem Dissociationsproccesse der Chloride, speciell des Kochsalzes, ohne Einwirkung einer Säure zu suchen.“

In einer späteren Arbeit von Maly (24) wird die Entstehung der freien Salzsäure, wie der sauren Sekrete überhaupt auf Diffusionsproccesse zurückgeführt, welche durch die Membranen des betr. Drüsenorgans hindurch stattfinden.

Mit Rücksicht nämlich auf die Thatsache, dass, wie bei der Wechselwirkung der Salze, so auch bei Einwirkung einer jeden Säure auf ein Salzgemisch Theilung in die Basen stattfindet und je nach den Umständen und Affinitäten grössere oder kleinere Mengen von jeder Säure in Freiheit gesetzt werden, behauptet M., dass sich auch in dem Blutserum, die mannigfachsten neutralen und wegen des Vorwaltens freier Kohlensäure die mannigfaltigsten sauren Körper befinden müssen, gleichzeitig und neben einander.

„Ich denke mir, sagt M., im Blutserum ebenso freie Salzsäure, als darin freie Kohlensäure, Fett-

säure, Milchsäure, Harnsäure und saures Mononatriumphosphat vorhanden sein muss.<sup>44</sup>

Da nun die Säuren und sauren Körper ein grösseres Diffusionsvermögen haben, als die neutralen Substanzen, so werden aus einem Gemische von Körpern beider Art vorwiegend die erstere abdiffundiren. Damit ist die Möglichkeit des Auftretens saurer Sekrete gegeben.

Speziell hinsichtlich der Entstehung freier Salzsäure und der hierfür in Betracht kommenden Chloride erinort M. daran, dass z. B. aus Chlorlithium durch Einwirkung des (im Blute bekanntlich vorhandenen) Dinatriumphosphates, eines zwar alkalisch reagirenden, theoretisch aber sauren Körpers, unter Bildung eines Triphosphates *freie Salzsäure* entsteht:

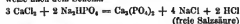


Ein alkalisch reagirendes Salz macht hier Salzsäure frei.

Von weiteren Beispielen, die M. anführt, sei hier noch das folgende erwähnt. Fällt man *neutrales* Chlorcalcium mit *alkalisch* reagirendem Dinatriumphosphat, so erhält man ein *stark sauer* reagirendes Filtrat; deshalb kann der Process nicht, wie manche angeben, nach der Formel



abgelaufen sein, sondern er wird sich wenigstens theilweise nach dem Schema



voltzogen haben.

Da es nun nach gewissen Beobachtungen von Pflüger und von Gerlach sehr wahrscheinlich ist, das im Blute Chlorcalcium auftritt, so ist auch in dieser (Dinatriumphosphat enthaltenden) Flüssigkeit der Ablauf des eben näher betrachteten chemischen Processes, somit das Entstehen freier Salzsäure denkbar.

Die von Graham constatirte hohe Diffusibilität der Salzsäure wird die Abscheidung derselben mittels Diffusionsvorrichtungen, wie sie in den Magendrösen gegehen sein mögen, besonders begünstigen.

M. theilt schliesslich eine Reihe von Versuchen mit, in welchen er das Auftreten freier Salzsäure bei Einwirkung von Mononatriumphosphat auf Kochsalz und auf Chlorcalcium, sowie von Dinatriumphosphat auf Chlorcalcium wirklich qualitativ nachweist, und zwar mittels der Farbenreaktionen des *Methylanilinvioletts*, des einzigen Erkennungsmittels der Anwesenheit freier Mineralsäuren in einem sauer reagirenden Gemische.

[Lahorde (Gas. de Par. 18. p. 222. 1878) erwähnt gelegentlich in einer Sitzung der Pariser biologischen Gesellschaft, dass Maly bei der vollen Anerkennung, welche er diesem Reagens zolle, nicht ihn anführe, der es zuerst in Anwendung gebracht habe. Indessen befindet sich Lahorde mit der Annahme, dass er der Entdecker dieser Reaktion sei, im Irrthum. Maly bezeichnet ausdrücklich als denjenigen, der seines Wissens zuerst auf das Reagens aufmerksam gemacht habe, G. Witz: Ztschr. f. analyt. Chemie XV. p. 108, von wo man auf Dr. Hager's Pharmaceut. Centralhalle 1875, p. 94 verweisen wird. Hierher ist die Notiz aus Dingler's Polyt. Journ. CCXIV. p. 312. 1874 übergegangen und an letzterem Orte erzählt

man, dass die Originalmittheilung von Witz im Fe 1874 im Bulletin de la Société de Rouen, p. 46, erst *erst im Juni 1877*, somit nur 4 Wochen früher, als Arbeit von Maly der Redaktion der Ztschr. f. analyt. Chem. zugeht, machte Lahorde (siehe unten) das Methylanilinviolett als Reagens aufmerksam; ob dank Maly dieses sichtlich nicht Lahorde, wie man sieht, überhaupt nicht zuerst angewendet Vielmehr empfahl der Letztergenannte in früheren Jahren und zwar immerhin noch fast  $\frac{1}{2}$  Jahr später, als auf das Methylanilinviolett hinwies, nämlich einer Sitzung der Pariser biologischen Gesellschaft von 1874 — schwefelsaures Anilin mit Bleihyperoxyd Reagens auf freie Salzsäure (siehe Jahrb. CLX 118).

Dagegen könnte vielleicht, wenigstens mit Anschein von Recht, Bortholot Klage erheben er von Maly übersehen worden ist. Denn der genannte hat, wie Ref. früher erwähnt (Jahrb. (p. 118), die Säurebildungstheorie von Maly als bereits 1874 sehr klar ausgesprochen. Auch er saure Blüte freie (zunächst allerdings nur schwache) Säure und stellte sich die sauren Sekrete aus einfache D vor. — Noch früher dachte Hofmann (Über den Gang freier Säuren durch das alkalische Blut in der Ztschr. f. Biologie VII. p. 338. 1871; vgl. Jahrb. p. 132 und CLXXIV. p. 10) an die Existenz freier im Blute und zeigte, dass freie Schwefelsäure in Verdünnung nur allmählig auf saures phosphorätrion wirkt, dergestalt, dass, während allmählig neutrale Reaktion eintritt, wenn die Schwefelsäure im Ueberschusse zugesetzt wurde, das Gemisch e Zeit sauer reagirt, also lange Zeit freie Schwefelsäure enthält, obgleich ein serigbares Salz vorhanden. liebes könne im Blut vorkommen.

Das Verdienst Maly's um den Ausweis näher experimentelle Begründung der Theorie Existenz freier Säuren im Blute wird durch die Ueberlegungen und Versuche natürlich nicht gest

Hinsichtlich der Frage, ob überhaupt Salzsäure im Magensaft vorhanden sei, neuere Arbeiten von Rahuteau, Lal Riehet, Szabó n. A.

Rabuteau (25) hat seinen von Lal [siehe Jahrb. CLXXI. p. 117] als unbrauchbar zeichneten Vorschlag, über die Anwesenheit Nicht-Anwesenheit freier Salzsäure im Ma mittels Chinin und Amylalkohol zu entscheiden [siehe Jahrb. CLXXI. p. 116], mittelst Ausführung gebracht.

Zwei seit 24 Std. nüchternen Hunde erhielt Sehnen zu verschlingen und wurden  $\frac{1}{2}$  Stunde tödtet. Das in den Magen vorhandene Sekret wurde sogleich mit frisch gefälltem, gut gewaschenem trocknetem Chinin versetzt, nach eingetretener wieder filtrirt, das Filtrat auf dem Wasserbade dampf und der Rückstand unter der Luftpumpe getrocknet. Dieser Rückstand wurde sodann, behufs des entstandenen Chininsäure, mit Amylalkohol (ob

<sup>1)</sup> Witz giebt an, dass die Mineralsäuren (Schwefelsäure, Salpetersäure) das Anilinviolett färben, selbst dann noch, wenn sie nur in geringer Menge in einer Flüssigkeit enthalten sind. die Essigsäure ohne Einwirkung auf das Violett her benutzt Witz den Farbstoff, um zu erkennen (natürlichen oder künstlichen) Essig zu zugesetzt ist und gründete auch auf seine Beobachtung ein Verfahren zur volumetrischen Bestimmung saurer Salze und der Essigsäure bei Gegenwart Mineralsäuren.

Aethylalkohol) ausgenogen, das alkoholische Filggedampft und der neue Rückstand mit reinem tern oder Benzin behandelt, welche Flüssigkeiten so nur die Chininsalze lösen, nicht aber die Chloride der Amylalkohol etwa theilweise mitgenommen (s. B. Chlormagnesium). Durch nochmaliges plus erhält man sodann eine Substanz, welche sich im Aussehen unter dem Mikroskop und ihre Reakts *salures Chinois* zu erkennen giebt.

dem Einwande von Laborde zu begegnen, lässt Salz nicht in Folge direkter Sättigung der Salzsäure mit Chinin, sondern nur durch Zersetzung zwischen dem Kochsalz des saften und der, wie Laborde behauptet, in Sekrete normaler Weise vorhandenen Milchsäure, zeigte R., dass in dem von tersuchten Magensaft diese Säure sicherlich erhanden war.

sättigte nämlich den Magensaft, der auf dieselbe wie der vorige gewonnen war, mit Soda, filtrirte esse bis zur Trockenheit ein. Der Rückstand mit absolutem Alkohol behandelt, das alkoholische ingedampft, der jetzige, sehr geringe Rückstand Wasser gelöst und verdünnte Schwefelsäure zu-

Abdam ward die Flüssigkeit 3 oder 4 Mal mit geschüttelt und hierauf die vereinigte Aethermasse dampfen gebracht.

zeigte sich aber keine Spur einer syrupösen Flüssig- welche Milchsäure sich bekanntlich darstellt), die gesuchte Säure vom Aether hätte aufgenommen müssen, da sie sehr löslich in ihm ist. Nichts- niger wurde in das Abdampfschälchen ein wenig ich gebracht, 24 Std. darauf filtrirt, das Filtrat äure eingeleitet, um den überschüssigen Kalk zu u Neuem filtrirt und endlich zur Trockenheit uft. Aber weder mit unbewaffnetem Auge noch Mikroskope waren Krystalle (von milchsauren nfinden. — Das Resultat war auch dasselbe, dass Zersetzung des etwa vorhandenen milchsauren statt Schwefelsäure Phosphorsäure zuge- rde.

hier nicht ein Mangel der Methode in Betracht it daraus hervor, dass R., wenn er zu 40 Grmm. it 5 Cigramm. Milchsäure setzte, bei seinem Ver- ehr deutliche Krystalle von milchsaurem Calcium

ist durch dieses Ergebniss von Neuem bewies- der normale Magensaft seine Acidität isäure, nicht der Milchsäure verdankt.

borde (26) suchte weitere Beweise dafür igen, dass der Magen keine Salzsäure ent- [Siehe auch Jahrbh. CLXXI. p. 117.]

chte er zu einer Portion einer 0.2 procentigen von Methylanthinviollet („Violet de Paris“) etwa tr. einer 0.2 procentigen Salzsäuremischung, so pnblich Grünfärbung der Flüssigkeit auf, r aber zu Lösungen des genannten Farbstoffes e Menge Milchsäurelösung (von gleichem Säure- der frischen, einem Hunde mit Magenstiel ent- en Magensaft, so trat keine Umwandlung der arbe ein, was aber sofort erfolgte, wenn dem te eine sehr geringe Menge Salzsäure zugesetzt

ist also nach L. klar, dass der Magensaft keine Salzsäure enthält, selbst nicht die n Mengen, denn, wenn diess der Fall gewesen ürde er sofort eine Farbenänderung bewirkt

Richei (27 u. 28) benutzte zur Bestimmung der freien Säuren des Magensaftes ein Verfahren, welches sich auf gewisse Beobachtungen von Berthelot gründet.

Schüttelt man nämlich eine wässrige Lösung einer Säure mit Aether, so theilen sich, wie Berthelot (Ann. de Chim. et de Phys. 4. Sér. XXVI. p. 396. 1873) gezeigt hat, Wasser und Aether in die Säure nach einem constanten Verhältnisse, welches man den „Theilungscoefficienten“ (Coefficient de partage) nennen kann. Dieser letztere ist für jede Säure ein bestimmter (für Mineralsäuren ein sehr hoher, d. h. Aether nimmt von ihnen so gut wie gar Nichts auf, für organische Säuren ein ziemlich niedriger, d. h. Aether entzieht dem Wasser nicht nabeträchtliche Mengen derselben) und diese Constante des Theilungscoefficienten, beziehentlich, wenn zwei oder mehrere Säuren in Betracht kommen, des „Theilungsverhältnisses“ (Rapport de partage) verwerthet R. zur Orientirung über die freien Säuren, welche im Magensaft auftreten. Das Nähere sehe man im Original.

Die Ergebnisse, zu welchen R. kam, sind etwa die folgenden: Reiner frischer Magensaft enthält hauptsächlich eine Mineralsäure, daneben eine organische Säure (höchst wahrscheinlich Fleischmilchsäure). Sich selbst überlassen geht er in Gährung über, wobei organische Säuren entstehen. Wird Magensaft mit Speisen zusammengebracht, so vermehrt sich [auch beim künstlichen Verdauungsversuche, also ohne Zuthun der Magendrüsen] die Menge der organischen Säuren, durch eine Art Gährung. (So stieg z. B., die bei Entnahme des Magensaftes vorhandene Acidität = 100 gesetzt, der Säuregrad in einem Gemische von Magensaft mit Eiern nach mehreren Stunden auf 122.1, ein anderes Mal auf 170.4, in einem Gemische von Magensaft mit Fleisch auf 151.6, in einem Gemische von Magensaft mit Wein und verschiedenen Nahrungsmitteln auf 134.3, beziehentlich 114.0 und 117.8.)

Szahó (29) fand bei einer Wiederholung der früher [Jahrbh. CLXXI. p. 117] erwähnten Versuche von Laborde über die Wirkung von Salzsäure, Milchsäure und Magensaft auf Amylum und auf Rohr- zucker, dass die Gegenwart grösserer Mengen von Pepton der durch die genannten Flüssigkeiten bewirkbaren Verwandlung von Amylum in Traubenzucker und Dextrin, sowie von Rohr- zucker in Trauben- und Fruchtzucker hinderlich ist.

Es zeigte sich ausserdem, dass der Magensaft an Intensität seiner diessbezüglichen Wirkung der Salzsäure näher, als der Milchsäure steht; „seine Wirkung auf Rohr- zucker schien das Resultat eines Gemisches von Salzsäure und Milchsäure zu sein.“

Auch nach dem (etwas modificirten) Verfahren von Reoch (The acidity of gastric juice: Journal of Anat. and Physiol. 1874. p. 274), die An- oder Abwesenheit von Salzsäure im Magensaft durch die Wirkung des letzteren auf ein Gemisch einer Rhodan- verbindung mit Eisenoxydsalzen organischer Säuren zu constatiren, fand Sz., dass „der Magensaft des Menschen Milchsäure und Salzsäure enthält. Es giebt Fälle, die vielleicht dem dyspeptischen Zu- stande entsprechen, wo der Magensaft nur Milch-

säure und keine Salzsäure enthält. Die Gegenwart von Salzsäure schließt die Anwesenheit von Milchsäure nicht aus; es giebt dagegen Fälle, wo Salzsäure die alleinige freie Säure des Magensaftes bildet.“

Aus einer reichhaltigen, auch die deutsche Literatur eingehend berücksichtigenden Monographie „über den Magensaft des Menschen und der Thiere“, welche Richet (30) jüngst geliefert hat und in welcher er seine eigenen neueren [zum Theil oben erwähnten] Untersuchungen über dieses Sekret mittheilt, sei hier nur ein Punkt hervorgehoben.

Nach R. kommt die Salzsäure im Magensaft nicht völlig frei vor [was C. Schmidt schon früher angegeben hat], sondern als Verbindung mit Leucin. Man kann diese Verbindung auch synthetisch darstellen, wenn man eine Salzsäurelösung mit einem Magenschleimhautinfus erwärmt. (Die Magenschleimhaut ist leucinhaltig. R. fand in 8 Kälber-Labmagen ungefähr 5 Gramm. Leucin.)

Die Arbeiten von Korowin (31), Hammarsten (32) und Wegscheider (33) über die Verdauungsvorgänge bei Neugeborenen und Säuglingen sind bereits an anderer Stelle erwähnt worden. [Siehe Jahrb. CLXVII. p. 53, CLXVII. p. 83 u. CLXVIII. p. 284.]

Denselben Gegenstand betrifft eine Arbeit von Wolffhügel (34).

Dieser fand im Magen todtter, dem (toten) Mutterthiere noch warm entnommener fast ausgezogener Kaninchen (von durchschnittlich 9 Ctmtr. Länge) weder Pepsin-, noch Säurebildung. Die Labdrüsen zeigten sich zwar entwickelt, doch traten die Belegzellen den Hauptzellen gegenüber nicht hervor. Bei neugeborenen Kaninchen (und Hunden) war ebenfalls in den ersten Tagen Pepsin (durch Verdauungsversuche mittels gekochten Fibrins) noch nicht nachweisbar, wohl aber zeigte sich jetzt saure Reaktion.

[W.'s Angaben stimmen also ziemlich mit denjenigen von Hammarsten überein, welcher mit Rücksicht auf das Fehlen des Pepsins dem Magen in der ersten Lebenszeit nur die Bedeutung eines Behälters für die geronnene Milch zuschreibt, deren Verdauung im Darne, mittels der Pankreasfermente, stattfindet; siehe indessen oben Schmidt (19).]

Hinsichtlich der mikroskopischen Verhältnisse ist es für W. ausser Frage, „dass die Belegzellen im Magen des neugeborenen Hundes die Membrana propria nur wenig oder gar nicht hervorwölben, so lange die Pepsinproduktion noch eine minimale“, doch hält er diese Erscheinung noch für keinen genügenden Beweis, dass die Belegzellen der Ort der Pepsinbildung seien.

Verschiedene Angaben von Wolffhügel finden Bestätigung durch eine Arbeit von Pnteren (35), welcher Kaninchenembryonen, die frisch dem Mutterthier entnommen wurden, u. neugeborene

Kaninchen hinsichtlich der Säureverhältnisse Magens untersuchte.

Der Magen „wurde am Pylorus und an Kardia abgebunden, herausgeschnitten, mit Filtpapier abgewischt und so lange mit destillirtem Wasser extrahirt, bis eine Probe des Extraktes Lackmus nicht mehr reagirte. Dann wurde Säure titirt.“ Wenn schon ein Theil der letzteren durch etwa verschluckte Ammoniumflüchtigkeit u. d. die alkalischen Säfte der Magenwände Neutralisirt erfuhr, so war doch diesem Umstande keine große Bedeutung beizulegen, da er sich bei allen suchen ziemlich gleichmäßig wiederholte. In der That liess sich trotzdem das Auftreten ein allmähliges Anwachsen des Säuregehaltes in den letzten Wochen des Uterinlebens mit Sicherheit kennen. Bei Embryonen von ca. 6 Ctmtr. Länge also etwa um den Beginn des letzten Drittels gesammelter Entwicklungszeit, war keine Spur Säure wahrzunehmen. Dagegen zeigte sich bei Embryonen, die ca. 7.5 Ctmtr. lang waren, nach 7—8 Tagen vor der Geburt, bereits ein Stumpfer auf Salzsäure berechnet etwa 0.0018 Grm derselben entspricht. Und mit zunehmender Größe der Embryonen wuchs nun der Säuregehalt. — [Hierzu auch die Befunde von Moriggla (ibid. CLXXI. p. 113) bei Rindsembryonen und Zweifel (ibid. p. 114) bei menschlichen Embryonen.]

Der Magen von neugeborenen Thieren, durch Unterbinden der Brustwarzen des Mutterthieres die Möglichkeit, Milch zu erhalten, beseitigt, zeigte 3—4 Std. post partum eine individuell schwankende Acidität, welche 0.0034 bis 0.006 Ctmtr. Salzsäure entsprach. Bei neugeborenen Kaninchen, welche Muttermilch bekommen hatten, 2 Std. nach Einnahme der Milch, jedenfalls in den ersten 24 Stunden nach der Geburt, wurde die Acidität 0.0094—0.0109 Ctmtr. Salzsäure gefunden. Im Magen von ausgezogenen, aber todgeborenen Kaninchen fand v. P., wie Wolffhügel — und Zweifel den von todgeborenen Kindern — neutral oder alkalisch. Bei lebendgeborenen Thieren die keine Nahrung erhielten, nahm die Säure allmählig ab und war mitunter schon 30 Std. nach der Geburt vollständig geschwunden.

Um zu entscheiden, ob die Säure im Magen Embryonen Milch- oder Salzsäure sei, bediente v. P. des Verfahrens von Rabuteau [siehe (25)]. Es ergab sich danach die Anwesenheit Salzsäure, das Fehlen von Milchsäure.

Ueber eine Arbeit von Kossel (36), das Verhalten der Peptone bei der Behandlung mit Sauerstoff betreffend, hat Ref. bereits an anderer Stelle berichtet [siehe Jahrb. CLXXII. p. 231]. Es ergab sich aus der Arbeit unter Anderem, dass die Peptinverdauung das Eiweißmolekül kostoff- und stickstoffärmer wird, dass also eine Oxydation oder Oxydation desselben eintritt scheint.

Die innere Aehnlichkeit zwischen Pepton und  
 nis, sowie das Wesen des Verdauungspro-  
 ces sowie thunlich experimentell klarzulegen  
 sich Adamkiewicz (37) in dem ersten  
 die einer grösseren Untersuchung zur Aufgabe  
 nicht.

Er versteht unter Pepton „denjenigen Theil  
 der verdauten Eiweisslösung, welcher frei von Syn-  
 cret ist und aus einer neutralen Lösung durch  
 die Wirkung der Reaktion nicht mehr gefällt wird.“  
 Er streitet, dass Pepton durch die gewöhnlichen  
 fällenden Mittel des Albumin nicht niederge-  
 schlagen werde, wenn die Lösung genügend con-  
 centriert und absolut neutral sei. Saure Lösung stört  
 die Fällbarkeit des Pepton und hebt selbst die durch  
 die Säure bewirkte auf.

Trockenes Pepton besitzt nach Vt. im Mittel 1.167%  
 S (die hauptsächlich aus Phosphor besteht, ausser-  
 Schwefel und eine sehr geringe Menge Chlor ent-  
 hält). Der Aschengehalt des Fibrin dagegen ist fast dop-  
 pel so gross, da er nach Lehmann 2.172% beträgt.  
 Berthelmann fand A. durchschnittlich 5.43%, im Se-  
 rumalbumin durchschnittlich 9.6% Asche (Salze).

Elementarbestandtheile der sogen. organischen Elementarbestand-  
 theile des Eiweisses und des Peptons hat Maly ange-  
 geben, dass Fibrin 52.51% C u. 6.98% H, Fibrinpepton  
 50% C und 6.95% H enthält; an N hatten Dumas  
 und Courtois im Fibrin 16.6—16.78%, Maly 17.34%  
 N, während Pepton nach Thiry 16.34%, nach  
 Maly 17.13% N enthält. A. selbst fand im Eieralbumin  
 16.7%, im Serumalbumin 16.7%, im Pepton 16.89% N.

Nach den vorstehenden und den obigen Zahlen  
 ist „dass im Eiweiss durch die Magen-  
 verdauung der Complex der Elemente nicht ge-  
 ändert, dagegen der Gehalt der Salze verringert

ist,“ nach A., nicht statthaft, das  
 nur für ein salzarmes Eiweiss zu erklären;  
 Eiweiss, welchem durch Diffusion die Salze  
 entzogen worden sind und welches dadurch unfähig  
 zu gerinnen ist, in der Wärme zu gerinnen, [ausser  
 gleichzeitig Kohlensäure eingeleitet wird;  
 nach Schmidt (19)] wird nach dem Zusatz  
 von saurem Salze wieder coagulirbar, während  
 durch Salze, Alkohol u. s. w. gefällte Pepton  
 der Gegenwart dieser Fällungsmittel sich in  
 der Wärme wieder auflöst.

Nach A. verdient überhaupt das Pepton den  
 Namen eines „leicht schmelzbaren“ Körpers, da es,  
 wenn es gefunden, frisch mit Alkohol gefüllt und in  
 diesem Zustande langsam auf 80—90° C.  
 erhitzt, zu einer klaren gelblichen Masse zerfliesst.  
 [Hierzu die Angaben von Herth (38).] Beim  
 Erhitzen wird die Masse wieder trübe, starr und  
 behält aber ihre Eigenschaft, je nach der Tem-  
 peratur sich zu verflüssigen oder fest zu werden, so-  
 bald, als ihr (z. B. durch Einschiessen in ein  
 Wasser) ein gewisser Feuchtigkeitsgrad erhalten  
 ist. A. findet in dieser Eigenschaft der Schmelz-  
 barkeit die Andeutung eines verwandtschaftlichen  
 Verhältnisses zwischen Pepton und thierischem

Durch die Schmelzbarkeit unterscheidet sich also  
 das Pepton sehr wesentlich von unverändertem Ei-  
 weiss.

Da aber auch ausgefälltes und noch feuchtes  
 (Eier-) Albumin in einem Kötchen auf dem Schwefel-  
 säurebad längere Zeit erhitzt, zum Zerschmelzen  
 oder Zerfliessen gebracht wird, und da diess ge-  
 schieht, ohne dass irgend welche Gase oder andere  
 Produkte des Zerfalls auftreten, so hat mau auch  
 keinen Grund, das Pepton wegen seiner „Schmelz-  
 barkeit“ als eine in ihrem molekularen Baue vom  
 Eiweiss wesentlich verschiedene Substanz anzusehen,  
 vielmehr ist das Pepton „ein undifferenzirtes Ei-  
 weiss, das aus seiner Muttersubstanz ohne chemische  
 Zersetzung und nur durch den Untergang ihres  
 festern Molekulargefüges entstanden ist.“

Mit Lehmann vergleicht A. das Verhältnis  
 des Eiweisses zum Pepton demjenigen der Stärke  
 zum Dextrin, insofern das Dextrin nichts sei als eine  
 leicht lösliche und wenig cohärente Modifikation der  
 Stärke.

Den besten chemischen Beweis für die chemische  
 Gleichwerthigkeit von Eiweiss und Pepton findet A.  
 in den quantitativen Verhältnissen, in welchen sich  
 der Schwefel in beiden Körpern findet. Aus dem  
 Eiweissmolekül geht der gesammte Schwefel in das  
 Peptonmolekül über, wie die Elementaranalyse er-  
 giebt und wie der Umstand beweist, dass keine Spur  
 von Schwefelwasserstoff auftritt, wenn man Eiweiss  
 durch künstliche Verdauung in Pepton verwandelt.  
 Erst bei der Zersetzung des Pepton wird Schwefel  
 frei.

Nach Allem sind es also nur zwei wesentliche  
 Momente, die das Pepton von dem Eiweiss der Nah-  
 rung unterscheiden: „die Salzarmuth“ und „der  
 Mangel der innern molekularen Struktur“ [!].  
 Die Verdauung hat daher eine doppelte Aufgabe:  
 1) das genossene Eiweiss von einem Theile seiner  
 Salze zu befreien und es für die Fermentation vor-  
 zubereiten — diess wird durch die im Magensaft  
 vorhandene Salzsäure bewirkt; 2) das Eiweiss dem  
 Prozesse der Schmelzung zu unterwerfen — hierzu  
 dient das Ferment des Magensaftes.

Die zweite Hälfte der Arbeit von A. beschäftigt  
 sich mit dem Nährwerth des Pepton, worauf an  
 dieser Stelle nicht eingegangen werden kann.

Herth (38) konnte das Flüssigwerden des frisch  
 gefällten Pepton in der Wärme ebenfalls beobachten.  
 So sah er häufig auf der Oberfläche der Masse „die  
 Bildung von Häuten, die im Stande sind, nicht zu  
 grosse Mengen der eingeschlossenen dicken Flüssig-  
 keit festzuhalten, beim Erwärmen jedoch springen,  
 die flüssige Masse hervorquellen lassen und sich selbst  
 darin wieder auflösen können“.

Dass Pepton durch die Fällungsmittel des Ei-  
 weisses ebenfalls niedergeschlagen werde, wie  
 Adamkiewicz angiebt, leugnet H.; die Beobach-  
 tung des Erstgenannten dürfe darauf beruhen, dass  
 sein Pepton noch mit Eiweiss verunreinigt ge-  
 wesen sei.

An Asche fand H. im Pepton 1%. Die Elementaranalyse ergab durchschnittlich 52.53% C, 7.04% H und 16.72% N, also dieselben Procentverhältnisse wie beim Eiweiss.

Dass A d a m k i e w i e z im Fibrinpepton weniger Salz gefunden habe als Lehmann im Fibrin, erklärt H. für nebensächlich. Der Salzgehalt des Pepton und des Eiweisses hänge nur von der Darstellung ab. Dass keines von Beiden bisher völlig frei von anorganischer Substanz erhalten worden sei, beweise hies die bisherige Unmöglichkeit der absoluten Reindarstellung.

H. hält auf Grund fraktionirter Fällungen das Pepton nicht, wie Einige thun, für ein Gemenge, sondern für einen einheitlichen Körper, dessen Verschiedenheit vom Eiweiss sich hauptsächlich „in der unzerstörbaren Löslichkeit in Wasser und in der Unwirksamkeit der prägnantesten Fällungsmittel für Eiweiss manifestirt“.

Da sich also das Pepton durch gewisse wichtige Eigenschaften (Leichtlöslichkeit, leichte Filtrirbarkeit, grössere Diffusionsfähigkeit n. a. w.) vom Eiweiss unterscheidet, andererseits aber doch mit ihm dieselbe procentische Zusammensetzung hat, so fasst H. „die Peptonisirung des Eiweisses als die einfache Lösung einer Polymerisation“ auf, wobei nicht eine Disgregation der Molekülgruppen bis zur Trennung in die kleinstmöglichen Grundmoleküle, sondern wahrscheinlich nur „eine Verringerung in der Grösse der kleinsten, sich eben noch als Ganzes selbstständig bewegenden Massentheilchen stattfindet“ [?].

Gegen die auch von Herth vertretene Ansicht, dass das Pepton durch die Fällungsmittel des Eiweisses nicht zur Ausscheidung gelange, führt A d a m k i e w i e z (39) in einer 2. Abhandlung besonders noch an, dass die in concentrirten Lösungen seines Pepton durch Essigsäure und Kochsalz oder durch Salpetersäure hervorgerufenen voluminösen Niederschläge sich beim Erwärmen mit grosser Leichtigkeit zu einer absolut klaren Flüssigkeit lösen und klar gelöst bleiben, auch wenn man sie kocht. Erst beim Erkalten der gekochten Lösungen scheidet sich das gesammte Pepton wieder aus.

Diese Reaktion ist ganz allein dem Pepton eigenthümlich; Eiweiss zeigt sie nicht.

Um auch durch einen Controlversuch zu beweisen, dass sein Pepton nicht, wie Herth behauptet, mit Eiweiss verunreinigt ist, setzte A. einer concentrirten Peptonlösung Spuren von Eiweiss zu. Erwärmt er jetzt die durch Essigsäure und Kochsalz oder durch Salpetersäure erzeugten Niederschläge, so schieden sich beim Kochen Eiweissflockchen in grossen Massen aus und durchsetzten schwimmend die ganze Peptonlösung, während die durch die genannten Fällungsmittel in nicht mit Eiweiss absichtlich versetzter Peptonlösung entstehenden Niederschläge, gemäss dem Obigen, in der Wärme absolut klar löslich sind.

Die den seinigen direkt widersprechenden Angaben Herth's bezüglich der Fällbarkeit der Peptone erklärt sich A. durch die Annahme, dass H. nicht Peptone, sondern, in Folge zu lange fortgesetzter Verdauung, Zersetzungsprodukte der Peptone vor sich gehabt habe, und wiederholt stellt seine Überzeugung, dass für das Pepton „charakteristisch ist als seine Löslichkeit in Wärme, während es in Bezug auf alle übrigen Eigenschaften sich vom Eiweiss nicht unterscheidet“.

Die Verdauung verschiedener einzelner Substanzen (Inulin, Cellulose, Glutin, Nuclein, Lecithin) wurde untersucht von Komoros, MacGill, Tatarinoff und Bókay.

Die Arbeit von Komoros (40) über die Verdauung des Inulin ist schon von Blau (s. Jahrb. Ch. p. 77) erwähnt worden; über die Arbeit von Gillavry (41), die künstliche Verdauung von Cellulose betreffend, hat Theile Bericht erstattet (s. J. CLXXI. p. 226).

Ueber die Verdauung des Glutin stellte Tatarinoff (42) Untersuchungen an. Er versuchte zu denselben die reinste im Handel vorkommende Gelatine.

Wird Glutin im Brütoven mit gut wirkendem sauren Digestionsmittel, so verliert es nicht nur (wie bekannt) die Fähigkeit zu gelatiniren, sondern es entsteht ein unlösliches, in kaltem Wasser leicht lösliches Leimpepton. [Vgl. hierzu Uffelmann (4 v. Gorup-Besanez und Will (110).]

Dieser Körper zeigt saure Reaction, zerlegt saure Salze und geht mit alkalischen Erden Verbindungen ein, die alkalisch reagiren. In Bezug auf verschiedene Reagentien unterscheidet sich Leimpepton wesentlich von Glutin.

Hinsichtlich der Bedeutung des Glutin als Nahrungstoff sagt T., dass Leim „nicht deshalb ein Körper bis zu einem gewissen Grade ersparen, sondern es ersetzt die im Blut circulirenden Eiweisskörper, deren Existenz noch nicht bewiesen ist, zersetzt werden, wenn sie aus dem Glutin Produkte im Organismus gebildet werden, welche im Stande sind, die Eiweisskörper zu ersetzen“. [Vgl. Etzinger, über die Verdanlichkeit der Leimstoffe in Gewebe; s. Jahrb. CLXV. p. 6.]

Die Verdanlichkeit des Nuclein wurde von Hoppe-Seyler (43) im Laboratorium untersucht.

Da Magensaft, beziehentlich Pepsin, wie Miescher fand, keine oder sehr geringe Wirkung auf Nuclein ausübt, so prüfte B. hauptsächlich das Verhalten desselben gegenüber dem eiweissartigen Fermente des Pankreas. Alle Versuche ergaben ein negatives Resultat; das Nuclein wird durch das Ferment nicht angegriffen.

Auch bei der natürlichen Verdauung tritt keine Zersetzung im Darmkanale, wie sich zeigt, wenn Hunde mit nucleinhaltigen Nahrung (Eidotter, Roggenbrot, Weizenkleie) ernährt wurden.

Dagegen wurde Lecithin „durch das Ferment des Pankreas in Glycerinphosphat“

und fette Säuren gespalten. Diese Zer-  
 products werden wenigstens theilweise durch  
 kanal resorbirt, denn nach lecithinreicher  
 (Eidotter) steigt die Phosphorsäureausschei-  
 e<sub>2</sub>Uria, während in den Fäkalstoffen nicht die  
 te Spuren des Lecithin oder der Glycerin-  
 arsäure zu finden sind“.

dem Uebergange zu den Untersuchungen,  
 den letzten Jahren von Verschiedenen auf dem  
 der vergleichenden Verdauungslehre ange-  
 ordnet sind, seien einige die Pathologie der  
 verdauung betreffende Arbeiten angeführt.

von (44) fand im Magen hungernder Thiere  
 was Magensaft; die abpräparirte Magen-  
 haut verdaute kräftig.

Frage, ob sich beim Fiebernden Pepsin  
 mit L. für eine zu bejahende, und zwar mit  
 ist auf die Erfahrung, dass ein Typhuskranker  
 bis 1 Liter Milch vertrage. Dieselbe Masse  
 und resorbirt werden, sonst würde sie, wie  
 festen Nahrungsmitteln der Fall ist, Uebel-  
 2 Erbrechen erregen. Vf. prüfte auch bei  
 grossen Anzahl von fiebernden Thieren die  
 anskraft der Magenschleimhaut und fand,  
 2 letztere gut verdauend auf Eiweiss wirkte.

ein Fiebernder keine feste Speise verträgt,  
 1. eine Folge des Umstandes, dass feste  
 gmittel eine anhaltende Sekretion von Magen-  
 1 eine Knetung Seitens der Muskulatur des  
 2fordern. Beim Fieber nun kommt einer-  
 weig Magensaft zur Absonderung, weil in  
 2 Magenkatarrhs die exosmotischen Verhält-  
 2 Capillargefässe der Schleimhaut geändert  
 2dererseits ist die Innervation der Muskel-  
 2 gestörte. Diese sind entweder über-  
 2gerast oder gelähmt, befinden sich also in  
 2en, wie in dem andern Falle in einem Zu-  
 2 welcher durch Einwirkung fester Nahrungs-  
 2 gehiegt wird.

änderte Sekretion und gestörte Innervation  
 2aris gehen übrigens immer neben einander  
 2 dass man nicht von einer Dyspepsie ledig-  
 2 Folge von Magensaftmangel oder andererseits  
 2 Dyspepsie in Folge gestörter Muskelinner-  
 2 Beeinträchtigung der Magensaftsekretion  
 2en berechtigt ist.

2cher Magenkatarrh verlangsamt die Ver-  
 2 wie Versuche an Hunden zeigten.

2peptisch erzielt man bei Magenkatarrb  
 2astliche Zufuhr von Pepsin keinen Erfolg,  
 2e Substanz weder auf die Muskelfasern,  
 2 die Capillargefässe verändernd einwirkt.  
 2 die Angaben von Finkler (18) und von  
 2hy (20) über die Verwendung von (künstl.  
 2 Pepsin.)

2he (45) hat die Ueberszeugung, dass in den  
 2 Fällen von Dyspepsie ein Säuremangel die  
 2 der Verdauungsstörung ist.

Den experimentellen Beweis für die Richtigkeit  
 dieser Ansicht suchte er dadurch zu geben, dass er  
 einen Gesunden und 3 Dyspeptische dieselbe Menge  
 Granpessuppe genossen liess, nach 10 Min. die  
 Masse wieder aus dem Magen auspumpt und den  
 Säuregrad der Flüssigkeit bestimmte.

Bei 2 der Dyspeptischen (A. und B.) brauchte  
 er nur etwa halb so viel Aetznatronlösung zur Neutra-  
 lisation wie bei dem Gesunden. Bei dem dritten  
 Dyspeptiker, einem Potator mit chronischem Magen-  
 katarrh, reagirte die Flüssigkeit ganz neutral.

Zur Bestimmung der Verdauungskraft der ver-  
 schiedenen Magenflüssigkeiten wurden gleich grosse,  
 sehr dünne Scheibchen von gekochtem Hühnereweiss  
 verwendet. Der Magensaft des Gesunden löste die  
 Scheibchen, bei 35° C., in 6 Std. vollständig auf;  
 der des einen Dyspeptischen (A.) hatte nach 14 Std.  
 noch gar keine Wirkung auf dieselben ausgetbt, ver-  
 daute sie aber in den folgenden 10 Std. bis auf  
 Spuren; der des Dyspeptischen B. endlich war noch  
 nach 3 Tage ohne Einwirkung auf das Eiweiss ge-  
 blieben.

Durch Salzsäurezusatz wurde die Verdauung  
 in allen Fällen, aber in verschiedenem Grade, be-  
 schleunigt. Im Magensaft des Gesunden lösten  
 sich nach Zusatz von 1 Tropfen Salzsäure die Ei-  
 weisscheibchen schon nach 2 Stunden. Wurden  
 zu 13 Cctmr. des Magensaftes vom Gesunden 14  
 Tropfen Salzsäure gesetzt, so waren die Eiweiss-  
 scheibchen bereits nach 37 Min. vollständig aufge-  
 löst, während bei derselben Versuchsordnung  
 Magensaft des Dyspeptikers A. die Scheibchen erst  
 nach 75 Minuten zu ziemlich vollständiger Lösung  
 brachte. Zusatz von 1 Tropfen Salzsäure zu 50  
 Cctmr. Magensaft des Dyspeptischen B. blieb wirk-  
 kungslos. Wurden indessen 8 Std. später 2 weitere  
 Tropfen Salzsäure zugesetzt, so erfolgte die Auf-  
 lösung nach 24 Stunden.

[Ob bei dieser Lösung nur Salzsäurewirkung  
 und Syntoninbildung oder eine wirkliche Steigerung  
 der Energie des Verdauungsprocesses und Pepton-  
 bildung vorlag, scheint nicht untersucht worden  
 zu sein.]

Ein klinischer Beweis für die Wichtigkeit der  
 Ordination von Salzsäure konnte an dem Dyspeptiker  
 A. geliefert werden, bei welchem Magendilatation be-  
 stand. Der Magen wurde alltäglich Abends ausge-  
 pumpt, wobei regelmässig unverdaute, 6—7 Std.  
 vorher genossene Fleischstückchen zum Vorschein  
 kamen. Wurden nun bei derselben Nahrung 2 Std.  
 nach dem Essen 8 Tropfen Salzsäure in einem Glas  
 Wasser verabreicht, so war die Zahl der Abends  
 noch vorhandenen Fleischstückchen geringer und  
 wurden auch 4 und 6 Std. nach der Mahlzeit wie-  
 derum je 8 Tropfen gegeben, so war die ausgepumpte  
 Flüssigkeit klar und frei von Fleischstückchen.

Mit Rücksicht hierauf empfiehlt L., in allen  
 Fällen von Dyspepsie, deren Analyse nicht ohne  
 Weiteres klar ist, 6—8 Std. nach der Mahlzeit

von der Magenpumpe Gebrauch zu machen. Zeigen sich in der dem Magen entnommenen Flüssigkeit unverdaute Speisetheile, speciell Fleischreste, so ist es indicirt, die Salzsäure wenigstens vermehrsweise anzuwenden.“

Vorsicht hierbei ist übrigens in allen denjenigen Fällen anzurathen, bei welchen eine partielle Zerstörung der Magenwand durch den Verdauungsprocess selbst — und damit in um so stärkerem Grade durch eine Steigerung desselben — eingeleitet wird, speciell also bei *Ulcus und Carcinoma ventriculi*.

In einer Arbeit über alkalischen (nicht durch kohlen. Ammoniak, sondern durch Ueberschuss von fixem Alkali bedingten) Harn und sein Vorkommen bei Magenkrankheiten erwähnt Stein (46) die Beobachtungen von Rayer, G. O. Rees, Bence Jones, Roberts, Maly [siehe oben (22) und (28)], Beneke und Quincke über die Beziehungen zwischen Magensaftsekretion und Acidität des Harns und berichtet über das Auftreten alkalischen Urins bei einem Falle von Dilatatio ventriculi, der in der Poliklinik des Prof. Ehstein in Göttingen zur Behandlung kam.

Pat. erbrach seit längerer Zeit fast täglich ausserordentlich reichliche, trübe, weingraue Massen von stark saurer Reaction. Er gab an, dass er ohne Beschwerde uriniren könne, dass aber die tägliche Harnmenge sich bedeutend verringert habe, seitdem er so stark brechen müsse. Der Harn war in hohem Grade alkalisch, gelbroth; seine Menge betrug in 24 Std. 1000 Cubikcentimeter. Beim Entleeren war er klar, setzte aber sehr bald ein weissliches, flockiges Sediment ab, welches neben amorphen Massen, einzelnen Epithellen und Tripelphosphat (phosphors. Ammoniak-Magnesia) Krystalle von phosphors. Magnesium enthielt.

Unter angemessener Behandlung wurde das Erbrechen allmählig geringer; der Urin war noch alkalisch, aber nicht mehr so stark wie vorher. Sobald jedoch ein Diätfehler begangen worden war, stellte sich sofort wieder massenhaftes Erbrechen ein und der Urin wurde wieder stark alkalisch.

Mehrere Wochen später, zu einer Zeit, in welcher, wie es scheint, nur noch selten Erbrechen eintrat, war der Harn wieder stark sauer.

Uffelmann (47) betont die Möglichkeit, das Erbrechen der Säuglinge bei akut fieberhaften Krankheiten zu verwerthen, um die durch letztere eintretenden Störungen der Digestion festzustellen, und theilt mit, dass er bei fast sämmtlichen akuten Krankheiten im Erbrochenen Pepton nachzuweisen vermochte. Nur im höchst akuten Beginne der genannten Krankheiten, bei sehr hohem anhaltenden Fieber und im Endstadium tödtlich verlaufender Fälle fehlen die Peptone oder sind nur in geringer Menge vorhanden. — Der Säuregehalt des Erbrochenen ist meist vermindert, selten vermehrt.

Uffelmann (48) theilt auch Beobachtungen und Untersuchungen mit, die er an einem gastrotomirten fiebernden Kinde anstellte.

Ein 6jähr. Knabe verschluckte, in der Meinung Bier vor sich zu haben, ein ziemlich erhebliches Quantum Schwefelsäure und zog sich dadurch eine Verengung des Oesophagus zu, die endlich in völligen Verschluss des

selben überging, so dass Prof. Trendelenburg es trotz Verabreichung von Pankreaslytinen allmählig; abgemagerten Pat. (etwa ein Jahr nach der Verbrennung die Gastrotomie ausführte. „Auf die Operation keine schwere Reaction; peritonitische Erscheinungen blieben völlig aus, nur begann von jetzt an eine lebhafte Erregung, welche nahezu ein Vierteljahr angedauert. Hierbei überstieg die Temperatur niemals 39.2°.“) vor der ersten Mahlzeit war der Knabe völlig oder fast völlig fieberfrei. Im Laufe des Vorm. stieg die Temperatur meist ziemlich rasch an, erreichte in der Nachm. zwischen 3 $\frac{1}{2}$  und 6 Uhr den höchsten Punkt durchschnittl. bei 38.3 und 38.4° lag) und fiel dann langsam ab, um im Laufe der Nacht die Norm zu erreichen.

Bei einem gleichalterigen gesunden Knaben, zu denselben Stunden wie der gastrotomirte seine Mahlzeit erhielt, zeigte die Temperatur eine ganz ähnliche Curve, nur dass sie sich nicht so hoch erhob. Derselbe kam im Mittel von 8tägiger Beobachtung — trank 7 $\frac{1}{2}$  reichlich 36.9°; dann stieg die Temperatur, um Mittag 12 U. auf 37.4°, blieb während der nächsten Stunden mit unbedeutenden Schwankungen im Gleichstand und erreichte den höchsten Punkt (reichlich 37.6°) zwischen 5 und 6 U., rasch auf dann verhältnissmässig scharf Abfall eintrat.

Die Ernährung des gastrotomirten Knaben erfolgte ein Vierteljahr lang in der Weise, dass derselbe dieselben im Munde wie zum Schlucken vorbereitet und dann in ein reines Glas entleerte. Hiermit wurden Massen mittels einer Spritze durch den beständig halb der Fistel liegenden Gummischlauch in den Magen gebracht. Nach einem Vierteljahre, während der Zeit Pat. immer Fieberbewegungen von obigen Graden gehabt hatte, wurde das Fütterungsverfahren Trendelenburg in der Weise abgeändert, dass der Knabe die zerkauten und eingespeichelten Speisen in einem mit einem Mundstück versehenen Gummischlauch spuckte, der mit seinem anderen Ende in den Gummischlauch der Fistel führte.

Am anderen Tage liess das Fieber nach. „Seit zuerst einige völlig afebrile Tage, dann solche mit geringfügigem Fieber, wiederum afebrile, wieder schwach febrile, bis endlich (nach 3 Wochen) die Temperatur dauernd eine normale blieb.“ [Nach vier Wochen traten indessen vorübergehend wieder Fieberbewegungen ein, wie eine nachträgliche Anmerkung theilt.]

Da mit Einführung der neuen Fütterungsmethode auch eine beträchtliche Verminderung der Gährungs- und Zersetzungsprodukte eintrat, die nach den ersten Mahlzeiten im Mageninhalte in nicht unbedeutlichen Mengen nachweisbar waren (wie Essigsäure- und Propionsäure; auch Leucin und Tyrosin) so bezweifelt U. nicht im Geringsten, dass das Fieber die Folge der früheren Art der Fütterung gewesen ist, bei welcher namentlich durch den Zustand, dass die benutzte Spritze in völligem Zustande zu erhalten sehr schwierig war, große Veranlassung zur Bildung von Zersetzungsprodukten vorhanden gewesen sein mag.

Eine weitere Stütze dieser Ansicht über die Ursache des Fiebers findet U. in der Art des Ablaufs der täglichen Fieberbewegung, indem dieselbe physiologischen Temperaturschwankungen des gesunden Knaben annähernd parallel geht. Sie ist daher nur als eine durch die im Magen bei der früheren Art der Speisefuhr reichlicher zur Entwicklung gekommenen Zersetzungsprodukte bedingte



Steigerung der physiologischen Schwankungen zu betrachten sein.

Einsichtlich der Acidität des Mageninhaltes fand, dass das Maximum derselben in der Regel 1 1/4 nach der Mahlzeit eintrat, während Kretschky (S. oben (20)) ein viel langsames Ansteigen beobachtete. Es dürften sonach in dieser Beziehung locale Verschiedenheiten existiren. Uebrigens, wie U. beobachtete, schon bei demselben Individuum die Acidität, selbst bei ganz gleicher Nahrung, an einzelnen Tagen keineswegs immer dieselbe. Ein Einfluss des Fiebers auf den Säuregrad war mit Bestimmtheit nachzuweisen.

Die Peptonbildung war „allezeit eine recht feste Nahrung wurde während der 3 Monate nach der Operation, also so lange, wie sie bestand, entschieden weniger vollständig verdaulich, als späterhin.

Beständig des Näreffektes, welchen die eingetragene Nahrung speciell während des Fiebers auf den Gesamtorganismus des Pat. ausübte, sei hier erwähnt, dass der letztere, trotz des 12 Wochen andauernden Fiebers, bei reichlicher Zufuhr von Nahrungsmitteln von nahezu 3000 Grmm., d. h. um 19%, an Gewicht zugenommen hatte. (Bei den Beobachtungen, 5 Wochen nach der Operation, wog der Knabe nur 16500 Grmm.) Mit Gewichtszunahme ging ein Schwinden der früher bestehenden Anämie und eine ganz bemerkenswerthe Steigerung der Muskelkraft einher.

U. will hieraus nicht mehr folgern, als dass die in jeder fiberhaften Krankheit die Zufuhr von reichlichem Ernährungsmaterial einen vermehrten Bedarf von Organeweiss zur unabwieslichen Folge habe (Senator, Huppert und Riesell). Am Schlusse seiner durchgehends interessanten Arbeit giebt U. eine Darstellung derjenigen Veränderungen, welche einzelne Nahrungsmittel im Magen Knaben erlitten.

Reines geschabtes Rindfleisch wurde zwar rascher, als fein geschnittener Schinken, aber nicht so rasch wie gebratenes Rindfleisch verdaut. Hinsichtlich der sehr detaillirten Angaben über die chemisch wahrnehmbaren Veränderungen, denen Muskel Fasern bei der Verdauung unterliegen, auf die Orig.-Abb. verwiesen werden.]

Das Weisses hartgekochter Eier verdaute der Knabe so gut wie gar nicht.

Viele der in den Fäces nach dem Gemüthe wieder erscheinenden Eistückchen hatten jene glatte Oberfläche, welche gekochte Eier nach Entfernung der äussern Schale darbieten, und diese kaum etwas weicher als im Augenblicke der Verdauung in den Magen.<sup>44</sup>

Wenn Eiweissstückchen 1—2 Std. nach dem Auswischen wieder aus dem Magen genommen wurden, liessen sie meist noch völlig scharf die Conturen erkennen, die sie, bei der Verarbeitung im Magen durch die Zähne erhalten hatten.

Das Weisses weichgekochter Eier konnte mit Bestimmtheit noch nach 2 Std. im Mageninhalte nachgewiesen werden.

Feinste Gelatine (6 Grmm. auf 300 Grmm. Wasser), eine gute Stunde der Verdauung ausgesetzt, verlor die Eigenschaft Gallert zu bilden und diffundirte alsdann leicht durch Pergamentpapier. [Vgl. hierzu auch die Angaben von Tatarinoff (42) über Glutinverdauung.]

Eine Veränderung des Verhaltens der Gelatine gegenüber dem polarisirten Lichte schien durch die Verdauung nicht einzutreten.

(Bei Verdauungsversuchen mit Gelatine, die vor der entschiedenen Besserung des Gesamtbefindens u. des Verdauungsvermögens des Pat. vorgenommen wurden, zeigte sich regelmässig in dem Filtrate der verdauten Gelatine Traubenzucker. Bei späteren Versuchen erschien dieser in geringerer Menge; endlich war sein Auftreten, welches jedenfalls kein physiologisches gewesen, gar nicht mehr zu beobachten.)

Die Versuche mit Milch ergaben eine Bestätigung des Bekannten.

Gummi arabicum (18 Grmm. auf 200 Grmm. Wasser), in den nüchternen Magen gebracht, erfährt (ohne Zutun des Speichels, den der Knabe ja nicht verschlucken konnte) eine partielle Umwandlung in Zucker (dessen Auftreten hier nicht als ein abnormes aufzufassen ist, da der Versuch bei völlig normalem Verhalten der Verdauung ausgeführt wurde). Der Säuregrad war dabei ein sehr beträchtlicher, welcher Umstand, wie U. hervorhebt, bei der Darreichung von Gummi, zumal in Kinderkrankheiten, volle Beachtung verdient.

Rohrzucker erfährt — ohne Speichelleinwirkung — im Magen eine (wenigstens theilweise) Umwandlung in Traubenzucker, durch welche Beobachtung frühere Angaben von Hoppe-Seyler Bestätigung finden.

Eine nicht unbeträchtliche Anzahl von Forschern beschäftigt sich mit dem Studium der Verdauungsvorgänge bei den verschiedenen Thierklassen.

An die Arbeiten von Wilckens über den Bau des Magens der pflanzenfressenden Thiere<sup>45</sup> (mit Untersuchungen über die Wirkung des Speichels vom Schaf auf Gerstenstroh) und von Paladino über die Cökalverdauung der Einhufer (mit der befremdlichen Angabe, dass der Saft des Blinddarmes vom Pferde und vom Esel die Stärke des Hafers sehr leicht in Zucker umwandelte und die Eiweisskörper dieser Getreideart in Lösung bringe, dass dagegen die Stärke und das Eiweiss der Gerste gar keine Aenderung durch den Cökalensaft erfahren) sei hier nur erinnert, da schon von Falke (Jahrb. CLXVII. p. 274) darüber berichtet worden ist.

Eine spätere Arbeit von Wilckens (49) bestreitet, dass die Kieselsäure gar nicht vom Darmkanale absorbirt werde und kritisiert die Ergebnisse einer Untersuchung von E. Wildt (Ueber die Resorption und Sekretion der Nahrungsbestandtheile im Verdauungskanale des Schafes: Göttinger Journ. f. Landwirthsch. 1874. Heft 1), der bei der Be-

<sup>45</sup>) Göttinger Habilitationsschrift. Berlin 1872.

rechnung der verdauten Cellulosemenge von der Voraussetzung der Nicht-Assimilirbarkeit der Kieselsäure ausgeht. Näheres hierüber sehe man im Originale.

Bei der mikroskop. Betrachtung der Brunner'schen Drüsen des Hundes und des Schweines fand Grützner (8), dass die sie constituirenden Zellen denen der Pylorusdrüsen gleich sind, und mit Leichtigkeit konnte er sich durch Versuche mit dem Glycerinextrakt überzeugen, dass, wie die Pylorusdrüsen [siehe Klemensiewicz, Jahrbh. CLXXI. p. 122], so auch die Brunner'schen Drüsen peptinhaltig sind. Hierfür spricht auch das verschiedene Aussehen der Drüsenzellen in den verschiedenen Stadien der Verdauung. — Ein zuckerbildendes Ferment enthalten die genannten Drüsen so wenig wie die Pylorusdrüsen [mit deren Sekret Klemensiewicz erst nach einigen Stunden, also nicht in Folge eines (immer schnell wirkenden) diastatischen Fermentes, Zucker erhielt].

[Bei der Schwierigkeit, die oberflächlichen Schleimhautpartien von der Substanz der Brunner'schen Drüsen vollkommen zu isoliren, hält es Hoppe-Seyler (Physiol. Chemie. Berlin 1878. p. 270) für unwahrscheinlich, durch weitere Untersuchungen zu entscheiden, ob das von Grützner gefundene Pepsin nicht von der Darmoberfläche in die Schleimhaut eingedrungen war.]

Robert (50) untersuchte den Verdauungsapparat einiger Vögel. Er constatirte das Fehlen jeder Art von secretirenden Drüsen im Kropfe des Pelikans, des rothen Flamingo, des Huhnes. In der Muskelmagen-Schleimhaut des Strausses entdeckte er Drüsen, die, gleich den Schweißdrüsen, korkzieherförmig gewundene Ausführungsgänge zeigen.

Die Magendrüsen der Vögel sondern ein stark saures Sekret ab. Wird dasselbe mit Zinkoxyd behandelt, so kommen Krystalle zur Entstehung, die vollkommen denen des essigsauren Zinkes gleichen; doch will J. hieraus noch keinen Schluss auf die Natur der Säure machen.

Eine gelegentliche Beobachtung über die Verdauung bei der Taube machte Forster (51).

Eine Taube, welcher zum Zwecke einer Demonstration das Grosshirn herausgenommen wurde, hatte einige Zeit vor der Enthirnung Weizen gefressen und erbrach wenige Minuten nach der Operation eine ziemlich erhebliche Menge von Weizenkörnern, die stark befeuchtet u. etwas erweicht, sonst aber nicht verändert erschienen. Zugleich mit den Körnern wurde auch ein dünner, gelblich gefärbter Saft entleert, der weder auf Lackmus-, noch auf Curcumapapier reagirte. Etwa  $\frac{1}{4}$  Std. später erbrach das Thier unter stärkeren Würgbewegungen abermals und nunmehr Getreidekörner, welche wie angefroren und theilweise zerstückelt aussahen u. mit einem Saft von stark saurer Reaktion befeuchtet waren. F. nimmt an, dass die zuerst erbrochene neutral reagirende Masse aus dem Kropfe, das zuletzt Erbrochene aus dem Magen stamme. Da er nun, nachdem die zuerst erbrochenen Körner mit destill. Wasser übergossen worden waren, eine (zucker- u. eiweissfreie) Flüssigkeit erhielt, welche Stärkekleister (nicht jedoch rohes, geschlemmtes Stärkemehl) in Zucker umwandelte, so bezweifelt er

nicht, dass in der der Mundhöhle und dem Kropfe der Taube entstammende Flüssigkeit ein diastatisches Ferment enthalten ist, „allein der Umstand, dass das in eine mit den Getreidekörnern erhaltene Sekret kein Zucker enthält, und namentlich, dass ungekochtes Weizenmehl durch dasselbe nicht verändert wird, zeigt, dass in der Mundhöhle und in dem Kropfe abgesondertes Ferment bei der körnerfressenden Taube nicht zu den eigentlichen Verdauungssäften gehören.“

Der Kropf ist sonach, wie bisher auch allgemein angenommen worden ist, namentlich als Reservoire für zu betrachten, in welchem die verdaulichen Substanzen befeuchtet, durchweicht und so für die Verdauung im Drüsen- und im Muskelmagen vorbereitet werden.

Bei den Batrachiern untersuchte v. S. (52) gewisse, die Verdauung betreffende Gänge.

Mit Rücksicht auf die Beobachtungen von Denbain und von Grützner, dass die Magenschleimhaut des Hundes in den verschiedenen Stadien der Verdauungsperiode verschiedene mikroskopische Bilder darbietet und dass speziell in dem verschiedenen Aussehen der Hauptarterien- und Labdrüsen ein verschiedener Pepsingehalt angedeutet geht, prüfte v. S. die entsprechenden Verhältnisse namentlich beim Frosche.

Er konnte ein je nach den verschiedenen Stadien der Verdauung verschiedenes Aussehen der Drüsenarterien und deren Zellen nicht wahrnehmen. In der Kardia des Magens, sowie im Oesophagus eigenthümliche tubulöse Drüsen mit cylindrischen, mehr oder weniger getrübbten Zellen, während der Verdauungsperiode grösser und tiefer zu sein schienen. Durch Verdauungsversuche an den betreffenden Schleimhautpartien ergab sich, dass diese Drüsen Pepsin bilden, und durch weitere Versuche stellte v. S. fest, „dass bei den Froschen die Pepsinbildung vorzugsweise, ja vielleicht allein in dem Oesophagus von Statten geht, während der die Belegzellen führende Magen keine Säure bildet.“

Wesentlich dieselben Verhältnisse, wie beim Frosche (Rana temp.) und beim grünen Wasserkriecher (R. escul.), welche Batrachiern hauptsächlich in Beziehung gezogen wurden, fand v. S. beim Landkröte (Hyla arborea), bei der Wasserkriecher (Pelobates fuscus) bei der Erdkröte (Bufo variabilis) und beim Wasserkriecher (Triton).

Rahuteau u. Papillon (53) untersuchte ausser anderen Körperflüssigkeiten verschiedene Fische u. s. w. auch den Magensaft des Rochens.

Der Magensaft dieses Thieres bildet eine stark saure Flüssigkeit. Auf dem Wasserbade zur Trockenheit eingedampft giebt er einen Rückstand, der mit Wasser aufgenommen, keine Reaction zeigt. Condensirt man die entweichenden Dämpfe mittels einer Destillirvorrichtung, so erhält man eine farblose Flüssigkeit, die mit Silbernitrat einen Niederschlag von Chlorsilber giebt. Es sich also Chlorwasserstoffsäure ans dem Magen des Rochens entwickelt.

*Bromwasserstoffsäure*, an deren Vorhandensein gekannt werden konnte, wurde nicht gefunden. Gleichwohl Brom (als Bromid) vorhanden, wovon man sich überzeugen kann, wenn man mehrere Gramme Magensaft mit wenig Kalihydrat eisdampft, dann versacht, der geringen Lösung der Asche Salpetersäure zufügt, welche eine von salpetriger Säure enthält, und die Lösung mit methylenblauer Schüttel. [Es wird dann, wie bekannt, der Schwefelkohlenstoff eine blaue Farbe, wenn Brom vorhanden wäre, eine rothgelbe Farbe annehmen.]

Der *Pankreassaft* des *Rochens* ist stets sauer, alle andern Körperflüssigkeiten dieses Thieres.

*Ueber einige Verschiedenheiten in den Verdauungsvorgängen bei höheren und bei niederen Thieren* liegt eine Arbeit von Hoppe-Seyler (54)

Bereits früher hatten Fick u. Murisier gefunden, dass im Magen von *Fröschen*, *Hechten* und *Äulen* ein Ferment enthalten ist, welches, mit Wasser extrahirt, schon bei niedriger Temperatur einmische kräftig verdaut. Auch H.-S. beobachtete — beim *Hechte* — Fibrinflocken bei 15° wärmer als bei 40° verdaut werden; die schnellste Verdauung erhielt er ungefähr bei 20°.

Hiermach die Wirkung des Magenfermentes *Hechtes* (und wahrscheinlich aller kaltblütigen Wirbelthiere) verschieden von der des Pepsins der *Säugethiere*, so erfolgte bei ihm die Verdauung doch, bei letzteren, in Gegenwart von Salzsäure und ohne Bildung von Pepton.

Bei *Flusskrebs* dagegen fand H.-S. im Magen eine gelblich braun gefärbte, schwach sauer reagirende Flüssigkeit, die zwar eine sehr energische (bei langsamer als bei 40° ablaufende) Fermentation auf Fibrinflocken zeigte, aber unwirksam war, wenn er einige Tropfen einer 0.2proc. *Salzsäure* hinzufügte. Es steht hiernach das Ferment des Krebsmagensaftes dem eiweißverdauenden Ferment des Pankreas der Wirbelthiere nahe oder identisch. — Der Magensaft des *Flusskrebses* enthält ausserdem Diastase und ein Fett und Glycerin spaltendes Ferment. Er wird gewöhnlich von den sogen. „*Lebern*“, enormen Drüsen mit den Eigenschaften der Bauchspeicheldrüse. Eine eigentliche Magenverdauung, wie bei den Wirbelthieren eigen ist, fehlt den Krebsen.

H. Schau (55) fand, dass beim *Karpfen* (*Cyprinus carpio*) und bei der *Schleie* (*Cypr. tinca*) der Magen dem Oesophagus gelegene, als Magen bedingte Darmtheil keine Labdrüsen enthält, dass Glycerinextrakt der Schleimhaut dieses Darmtheils gekochtes Amylum in Zucker verwandelt und dass bei *neutraler* (resp. *alkalischer*) *Reaktion* der Verdauung, wobei neben andern Verdauungsprodukten auch Stärke auftritt. Statt der gewöhnlichen Magenverdauung findet sich also bei den genannten Fischen eine Pankreasverdauung.

H. Homburger (56) untersuchte die Wirkung der (wässerigen) Extrakte verschiedener Theile

des Darmes mehrerer *Cyprinoiden* (*Cyprinus tinca* <sup>1)</sup>, *Chondrostoma nasus* <sup>2)</sup>, *Scardinus erythrophthalmus* <sup>3)</sup>, *Ahranis brama* <sup>4)</sup>).

Mit den Extrakten aus dem kleinen, oberhalb der Einmündung der Gallenblase gelegenen Darmtheile erhielt er keinerlei Wirkung auf Fibrin, gekochtes Amylum und Fett. „Das Extrakt des unterhalb der Gallenblase gelegenen Darmstückes, sowie dessen ausgedrückter Inhalt zeigten intensive Fibrinverdauung, in vielen Fällen Zuckerbildung.“ Das Extrakt des gewöhnlich als Leber beschriebenen Organes, ebenso die Galle zeigten dieselben Wirkungen, zerlegten auch Olivenöl in Fettsäuren und Glycerin. — Salzsäure hob die Wirkung der Extrakte auf Fibrin auf.

Sehr umfangreiche Untersuchungen über die Verdauung bei Fischen und bei wirbellosen Thieren stellte Krnkenberg (57) an.

Ausser zahlreichen Arten von Fischen wurden Vertreter der *Insekten* (*Hydrophilus piceus*, schwarzer Wasserkäfer; *Periplaneta sive Blatta orientalis*, Küchenschabe u. A.), der *Crustaceen* (*Aspacia fluviatilis*, Flusskrebs u. A.), der *Würmer* (*Hirudo offic.*, Blutegel u. A.), der *Cephalopoden* (*Sepia offic.*, Tintenfisch u. A.) und der *Cöleleraten* (*Actinia*, Seeanemone) berücksichtigt. Bezüglich der bei den einzelnen Klassen und Familien gefundenen Verhältnisse muss auf den leicht zugänglichen Originalartikel verwiesen werden.

Anschliesslich mit den Verdauungsvorgängen bei *Insekten* beschäftigt sich eine Arbeit von Plateau (58).

Derselbe untersuchte die Verdauung bei *fleischfressenden* und bei *pflanzenfressenden Käfern*, bei *Libellen*, beim *Wasserkorpion*, bei *Heuschrecken*, bei *Raupen* und bei *Schmetterlingen*.

Bekanntlich besteht bei den *Insekten* der Verdauungskanal im Allgemeinen aus dem *Schlunde*, der sich bei einigen Familien an seinem hinteren Ende zum *Kropfe* erweitert, aus dem *Mitteldarm* und aus dem *Enddarm*, an welchem sich öfters ein vorderer, längerer und dünnerer Theil und ein hinterer, kürzerer und dickerer Theil unterscheiden lässt.

Aus der Arbeit von P. I. sei hier erwähnt, dass der bräunliche oder grünliche Saft, welchen man bei vielen *Insekten* anstreifen sieht, wenn man sie anfasst oder wenn man sie quält, nicht ein Drüsensekret, sondern der Inhalt des Oesophagus und des vorderen Theiles des Kropfes ist. Der Saft scheint als *Vertheidigungsmittel* zu dienen, denn beim Fressen tritt er nicht aus, vielmehr bemerkt man bei diesem Akte zwischen den Kiefern eine sehr geringe Menge einer neutralen farblosen Flüssigkeit, welche dem Speichel höherer Thiere entspricht.

Es existiren nämlich, wie bekannt, am Anfange des Verdauungskanales einer grossen Zahl von In-

<sup>1)</sup> Schleie.

<sup>2)</sup> „Makrele“ der Rheinländer; nicht zu verwechseln mit der echten Makrele, *Scomber scombrus*. — Ref.

<sup>3)</sup> Pißte, Rothauge.

<sup>4)</sup> Biele, Brassens, Brachsen.

sektenarten wirkliche Speicheldrüsen, welche ein neutrales oder alkalisches, Stärke in Zucker umwandelndes Sekret absondern.

Bei denjenigen Arten, welchen die Speicheldrüsen fehlen, werden diese fast immer durch eine den Oesophagus, bez. auch den sogen. Kropf auskleidende Epithelschicht ersetzt, welche ein Sekret von der Wirkung des Speichels absondert.

In einer grossen Zahl von Fällen (nämlich bei den fleischfressenden Insekten, z. B. bei dem im Wasser lebenden Gelbrand (*Dytiscus marginalis*), beim Goldlaufkäfer (*Carabus anratus*), sowie andererseits bei den Geradflüglern) erweitert sich [wie bekannt] der Anfangstheil des Verdauungstraktes, der Oesophagus, zu einem Kropfe, an dessen verengtem Ende sich ein eigenthümlicher Klappenapparat [der sog. *Kaumagen* der deutschen Autoren] vorfindet.

Die durch die Kauwerkzeuge mehr oder weniger zerkleinerten Nahrungsmittel häufen sich in dem sehr erweiterungsfähigen Kropfe an, werden hier von neutralen oder alkalischen Säften durchdrungen und unterliegen einem Verdauungsproceß, durch welchen bei den fleischfressenden Insekten das Eiweiss in lösliche peptonähnliche Körper übergeht, während bei den pflanzliche Substanzen verzehrenden Insekten Umwandlung der Stärke in Zucker erfolgt.

Die Kropfverdauung geht sehr langsam von Statte; während derselben ist der übrige Darm leer.

Die innere Auskleidung des Kropfes ist mit longitudinalen oder netzförmigen vorspringenden Falten und mit Chitinzähnen besetzt, in Folge wovon die Weiterbewegung der verdauten Massen nur in einem Sinne geschehen kann. Ist die Verdauung im Kropfe beendet, so treten in den Wänden desselben peristaltische Bewegungen auf, welche den Speisehrei allmählig durch den sog. *Kaumagen* hindurch treiben. Eine weitere Zerkleinerung der Massen tritt hierbei nicht ein.

Bei denjenigen Insekten, welche weder Kropf, noch *Kaumagen* haben, geht die Speise unmittelbar in den Mitteldarm über.

Die Geradflügler (also z. B. die Heuschrecken, die Schaben, die Maulwurfsgrille) besitzen am Anfange des Mitteldarmes mehr oder weniger zahlreiche drüsenähnliche Ausstülpungen, die mit einem Epithel ausgekleidet sind, welches eine schwach alkalische Flüssigkeit absondert. Bei anderen Insektenfamilien wird durch zahlreiche Blinddärme, bei noch anderen nur durch ein secernirendes Epithel des Mitteldarmes eine ähnliche Flüssigkeit geliefert. In jedem Falle ist der Mitteldarm der Ort, an welchem diese alkalischen oder neutralen, *niemals sauren* Sekrete zur Wirkung kommen. Die Funktion des Sekretes ist bei den verschiedenen Insektenarten eine verschiedene. Bei den fleischfressenden Käferarten emulgirt es lehaft Fette; bei den pflanzenfressenden Käfern setzt es die im Oesophagus begonnene Um-

wandlung der Stärke im Zucker fort; bei den Insekten wirkt es Zucker bildend und Fett emulgirend.

Der Mitteldarm entleert seinen Inhalt in den Blinddarm langsam und ununterbrochen in den Darm, dessen vorderer Theil, gewöhnlich den Kropf, sehr wahrscheinlich der Ort einer leichten Absorption ist. Die Reaktion des Darminhaltes hier alkalisch.

Der letzte Theil des Enddarmes ist als Absorptionstraktus zu betrachten.

Einige Substanzen passieren den Darmkanal der Insekten, ohne von den Verdauungsflüssigkeiten gegriffen zu werden, so das Chitin der Integumente verzehrter Insekten, die Collalose, das Chlorophyll.

Chylusgefäße besitzen die Insekten nicht. Verdauungsprodukte treten nach den Gesetzen der Osmose durch die verhältnissmäßig dünnen Wände des Darmkanales direkt ins Blut über.

Hinsichtlich der als *Adnexa* des Darmes bezeichneten Blinddärme sind folgende Thatsachen zu erwähnen: P. hat die Verdauung in keiner Beziehung stehen und die Ausscheidung von Produkten der regressiven Metamorphose dienen. Die Flüssigkeit, welche absondert, enthält reichlich Harnsäure und Salze; ferner Chlornatrium, Phosphate, kohlensaures Calcium, Lencin, Farbstoffe. Harnsäure und Hippursäure sind nicht sicher nachgewiesen.

Auch Jousset (59) studirte die Verdauungsvorgänge bei Insekten, namentlich bei *Blattläusen*, der gemeinen *Schabe* <sup>1)</sup>.

Nach V. liefern bei den Insekten Speicheldrüsen ein Sekret, in welchem Stärke in Zucker umwandelt. Seine Wirkung zeigt sich im Kropfe und an derselben Stelle der gehildete Zucker absorhirt. Bei Insekten schwach entwickelten Speicheldrüsen erfolgt völlige Umwandlung der Stärke und die Absorption des Zuckers erst im Magen, der in solcher Hinsicht meist vom Oesophagus nicht unterschieden ist.

Erhöhte Temperatur begünstigt die Wirkung des Speicheldrüsensekretes.

Die Verdauung der Eiweisssubstanzen erfolgt im Magen [Mitteldarm]. Die denselben umgebenden Drüsen-Blinddärme secerniren eine *ganz schwach saure* Flüssigkeit, mit welcher sie *Blatta* — sehr leicht künstliche Verdauung anstellen lassen. Das Sekret übt keine Wirkung auf Stärke aus, löst aber mit grosser Leichtigkeit Fibrin, heu. Fibrin, und wandelt sie in Maltose um. Das Sekret der Magenblinddärme besitzt also die wesentlichen Eigenschaften des

<sup>1)</sup> Ueber die Speicheldrüsen dieses Thiere C. Kupffer in Kiel sehr interessante Angabe seine Abhandlung „die Speicheldrüsen von *P. (Blatta) orientalis* und ihr Nervenapparat“: mikroskop. Anat. IX. p. 387; ausführlicher in den *Annalen der Anat. u. Physiol.* als Festgabe f. C. Ludw. Heft, p. 64—82. 1875.

höherer Thiere. Es emulsionirt ausserdem die Fette.

Die gebildeten Peptone werden an Ort und Stelle den Magenwänden aufgesaugt; ebenso begeben sich die Fettkügelchen durch die Magenwände hin- und her ins Blut.

Das Endstück des Darmes, in welches sich die Lymphgefässe des Harnkanalens entleeren, hat nur für die Verdauung, noch für die Resorption keine besondere Bedeutung und dient nur der Weiterleitung der unverdaulichen Substanzen.

Plateau (60) findet, dass die Angaben von Jousset über die Beschaffenheit und Wiederholungen der selbigen, vorgegen Jousset (61) die Verschiedenheit der Secrete constatirt, insofern er den Saft der Magenblinde des sauer gefunden und eine Einwirkung desselben auf Eiweiss constatirt habe, während Plateau das Secret als neutral oder alkalisch bezeichne und die Einwirkung desselben auf Fette und Kohlenhydrate spreche.

Plateau (62) hat nachträglich noch speciell die Bläuse bei Blatta untersucht. Er fand hinsichtlich der Bläuse Folgendes: „Der Mitteldarm erhält die Bläusenblinddärmen ein gewöhnlich alkalisches, saures Secret, welches die Säure, die im Darmnahrung längerem Verweilen desselben im Kropfe etwa zuweilen gekommen ist, neutralisirt, Eiweisskörper in Fäulnis und assimilirbare peptonähnliche Körper überführt und Fette emulsionirt.“

Nach bei den bekanntlich eine besondere Klasse bilden die *Tausendfüssler* oder *Myriapoden* beobachtet dass (63) meist neutrale, einige Male alkalische Verhältnisse. Nur bei den *Julus*-Arten findet sich ein saures Secret. Dasselbe emulsionirt Fette und überführt Eiweisskörper.

Plateau (64) hat nach Plateau (64) die *Asterispiden* (*Phalangiden* [zu welchen z. B. *Phalangium opilio*, *genus Weberknecht*, gehört] ein Secret, welches die Fette emulsionirt, lebhaft Eiweisskörper löst und in Zucker verwandelt. Ueber die Reaction des Secrets enthält der in den Comptes rendus vom Vf. gegebene Auszug keine ausdrückliche Angabe, doch bemerkt, dass die ebenfalls alkalisch, neutral oder schwach sauer war.

Nach dem von Plateau und Jousset Mitgetheilten wird man also die Verdauung bei den Insekten den ihnen nahestehenden Thierklassen als hauptsächlich nach pankreatische (d. h. als alkalischen, neutralen oder schwach sauren ablaufende) bezeichnen dürfen.

Über die Pankreasverdauung der höheren Thiere ist in den letzten Jahren eine nicht unbedeutende Anzahl von Untersuchungen angestellt

Die Inhaltsangabe der wichtigen Arbeit von Heidenhain (65) hat bereits Theile gegeben (Jahrb. CLXIX. p. 230).

Anschlüsse an die Heidenhain'schen Untersuchungen stellte sich Grützner (8) in einer oben erwähnten Arbeit unter Anderem die, ob sich der Gehalt an diastatischem Ferment im Ablauf einer Verdauungsperiode in anderer Weise ändere, wie diess, nach Heidenhain mit dem Albuminiferment, bez. dessen Vorhandensein Zymogen, der Fall ist.

Hinsichtlich des diastatischen Fermentes suchte Grützner die Frage in der Weise zu beantworten, dass er verschiedene Stärkekleisterportionen mit Pankreasdrüsenextract von Hunden mischte, deren jeder eine verschiedene lange Zeit (6—43 Std.) vor dem Tode reichlich Fleisch gemessen hatte. Die Gemische wurden, nach dem Grünhagen'schen Princip, auf entsprechend viele Filter gebracht, und aus der Menge des Filtrates (Stärkekleister wird durch Mund- oder Speichel bekanntlich dünnflüssig und filtrirbar) ward auf die Menge des vorhandenen Fermentes geschlossen.

Es ergab sich, dass die Drüse etwa 6 Std. nach reichlicher Fütterung am ärmsten, etwa 14 Std. nach solcher am reichsten an diastatischem Ferment ist.

An Fettferment, dessen quantitative Bestimmung bei seiner leichten Zerstörbarkeit ziemliche Schwierigkeiten bot, war die Drüse ebenfalls etwa 6 Std. nach einer reichlichen Fütterung am ärmsten. Von da stieg der Gehalt bis in die 40. Stunde.

[Das Minimum des Gehaltes an Albuminiferment fällt nach Heidenhain in die 6.—10. Std., das Maximum ungefähr in die 16.—30. Std. nach reichlicher Nahrungsaufnahme.]

W. von Kneriem (66) wurde durch seine Beobachtung, dass die Asparaginsäure den thierischen Organismus als Harnstoff verlässt [siehe Jahrb. CLXXIV. p. 126], zu der Frage geführt: „Bildet die Asparaginsäure ebenso wie Leucin und Glykokoll im Organismus ein Uebergangsglied zwischen Eiweiss und Harnstoff, d. h. ist dieselbe in den Verdauungswegen des Organismus überhaupt vorhanden?“

Zur Beantwortung der Frage wurde eine Portion Weizenkleber mit der fein zerschnittenen Pankreasdrüse eines grossen Hundes und mit 4 Litern Wasser 10 Std. lang in einem Brintofen einer Temperatur von 40—45° C. ausgesetzt.

Die Analyse des Gemisches ergab, dass in der That bei der künstlichen Verdauung von Kleber mit Pankreas Asparaginsäure entsteht, durch welchen Befund die Angabe von Radziejewski und Salkowski [siehe Jahrb. CLXV. p. 9], dass bei der Pankreasverdauung Asparaginsäure aufträte, vollkommene Bestätigung erfährt.

Kühne (67) schlägt vor, die ungeformten (nicht organisirten) Fermente, deren Wirkung ohne Anwesenheit von Organismen und ausserhalb derselben erfolgen kann, als Enzyme zu bezeichnen. — Genauer untersucht wurde besonders das eiweissverdauende Enzym des Pankreas, welches K. frei von Eiweisstoffen darstellte und Trypsin nannte<sup>1)</sup>.

Trypsin verdaut nur in alkalischer, neutraler oder sehr schwach saurer reagirender Lösung. Durch nicht zu kleine Mengen von Salicylsäure wird es gefällt, ohne dabei seine specifische Wirksamkeit zu verlieren. Auch Pepsin hlich, entgegen den Beobachtungen von J. von Meyer, bei reichlichem Salicylsäurezusatz wirksam. Dagegen erwies sich

<sup>1)</sup> Das bisher sogen. Pankreatin enthält, nach K., noch in reichlicher Menge einen ganz indifferenten Eiweisstoff: Leukoid.

die Salicylsäure als ein ausgezeichnetes Mittel, unter Ausschluß aller Bakterienfäulnisse enzymatische Wirkungen zu untersuchen und die Enzyme zu isoliren.

Bezüglich des gegenseitigen Verhaltens zwischen Pepsin und Trypsin fand K., dass (in neutraler Mischung) letzteres vom Pepsin, dieses aber nicht von jenem zerstört wird — „ein neuer Beleg für die Annahme von Brücke, dass das Pepsin kein Eiweißkörper sei, während das Umgekehrte für das Trypsin wahrscheinlich wird, u. ferner der Schlüssel zu einem alten Räthsel in der Physiologie der Verdauung, dem bisher unverständlichen gesteigerten Nahrungshedürfnisse bei Thieren mit Gallen fisteln. Fließt keine Galle in den aus dem Magen kommenden sauren Chymus, so bleibt das Pepsin im Duodenum ahnormer Weise wirksam u. stört die pankreat. Verdauung, welche in Galle empfangenden Darne auch in dem Falle noch gesichert bleibt, dass die alkalischen dahin sich ergießenden Säfte einseitigen zur Neutralisation des vom Magen kommenden sauren Stromes nicht hinreichen, denn in der sauren Lösung wird die Pepsinwirkung durch die Galle aufgehoben.“ [Vergl. indess hierzu Eugesser (81).]

Ueber die *Eigenschaften des Trypsin* bringt eine andere Arbeit von Kühne (68) weitere Angaben.

Trypsin ist in Wasser leicht löslich und coagulirt wie Eiweiß nur in saurer Lösung vollkommen. Bei einmaligem Aufkochen zerfällt es in coagulirtes Eiweiß und in Pepton. Letzteres ist nicht als prä-existent zu betrachten, wie man sich mittels vorhergehenden Auswaschens des Trypsin durch Glycerin überzeugen kann (da Pepton sich in dieser Substanz löst, während Trypsin darin unlöslich ist). — Trypsin löst Fibrin beim Erwärmen fast momentan. Für eine völlige Unveränderlichkeit des Enzym bei seiner Aktion möchte K. nicht einstehen. In der Verdauungslösung findet sich neben Pepton, Lencin und Tyrosin namentlich noch ein peptonähnlicher Körper, welcher durch Trypsin keine weitere Umwandlung erfährt. In diesen Körper, den K. *Antipepton* nennt, wird ziemlich genau die Hälfte des in Verdauung gegebenen Fibrins verwandelt. — Auf Stärke und Dextrin wirkt Trypsin nicht, dagegen verwandelt es vorher mit Säuren behandeltes Collagen in Leimpepton. Hämoglobin wird durch Trypsin verdaut unter Hämatinbildung.

Das *Sekret des Pankreas* ist nach Kühne (69) nie frei von gefornen Bestandtheilen. Man findet darin stets farblose Blutkörperchen der kleinern Art, mit träger, aber deutlicher amöboider Bewegung und ausserdem sogen. Speichelkörperchen. Der Pankreassaft zeigt wahre *Gerinnung*. „Das nach seinen Ausscheidungsverhältnissen und hinsichtlich seiner Löslichkeit in NaCl dem Myosin verwandte Gerinnel frei von Verdauungsenzymen zu erhalten, gelang nicht.“ — Das vom lebenden Organismus abgesonderte *Sekret* des Pankreas enthält das Trypsin

in freiem Zustande, nicht, wie im *Extrakt* Drüse, an *Leukoid* (s. oben) gebunden.

In weiterer Vervollständigung seiner Meinung giebt Kühne (70) an, dass bei der Verdauung der Albumine durch Trypsin 2 Stadien zu scheiden sind: „im ersten wird das Albumin Peptone umgewandelt, im zweiten eine Hälfte Peptone (*Hemipepton*) weiter zersetzt, während andere als *Antipepton* (s. oben) übrig bleibt. Verdauung der Albumine in Pepsin und Saure von dem ersten Stadium der Trypsinverdauung verschieden, und wenn es auch noch nicht aus den Pepsin-Peptonen zwei Körper zu machen so ist es doch sehr wahrscheinlich, dass sie gleich von *Antipepton* und einem *Hemipepton* sind.“

Die Angaben von Lohvian und von Meißner, dass durch Pepsinverdauung Eiweiß namentlich Casein, einerseits in Peptone, anderseits in Lencin und Tyrosin zersetzt würde, ruhen nach K. auf Irrthum. „Casein mit gutem Pepsin vollständig verdaut, giebt kein Lencin oder Tyrosin.“

Betreffs einiger anderer, von K. zum Theil genannter Substanzen, die bei der Verdauung der Körper auftreten — *Antialbumid* (Schütz'sches Hemiprotein), *Antialbumat* (Meißner'sches *Antialbumose*, *Hemialbumose* (Meißner'sches *Antipepton* muss auf die Originalabhandlung verwiesen werden.

Dasselbe gilt hinsichtlich der von Kühne (71) an lebenden Kaninchen vorgenommenen, die geeigneten Vorrichtungen ermöglichten direkten *physiologischen Beobachtungen des Pankreas* (welches bei jungen Thiere dünn und durchsichtig ist). Dieselben ein vorwiegend histologisches Interesse und beziehen sich auf den Bau der Drüse und ihrer Zellen, Veränderungen während der Erregung und Absorptionsvertheilung der Blutgefäße, die Blutströmung und Veränderungen im ruhenden und thätigen Zustande der Drüse, und endlich auf die anatomischen Verhältnisse zugehöriger Nerven und Ganglien.

Eine Arbeit von Ewald und Kühne (72) beschäftigt sich mit der *Verdauung als histologischer Methode* (s. Jahrb. CLXXV. p. 4).

In der Abhandlung *über Enzyme und Fermente* wendet sich Kühne (73) unter Anderem gegen Versuche, alle zu den Gährungen gerechnet Gänge auf die Wirkung einer Klasse von Körpern, der *ungeformten Fermente*, zurückzuführen. Namentlich bestreitet er die Richtigkeit der von Hoppe-Seyler, dass die Bakterienoberfläche mit Ferment versehen seien und chemische Wirkung gesaunder Organismen wisse Substanzen nur diesem ihnen anhaftenden Fermente zuzuschreiben sei.

Die Versuche von Weiss (74) bestätigen die Angabe von Heidenhain, dass wisse Salzlösungen (NaCl, Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> u. s. Pankreatinwirkung auf das Fibrin beschleunigt. Am wenigsten thut dies, nach Weiss, Kaliumsalpeter.

Bezüglich des Zymogen, des Ferment kommt W. zu folgenden Schlüssen: 1) Die Existenz des Zymogen von Heidenhain

ist höchst wahrscheinlich; 2) die Abspaltung Pankreatin aus demselben kann ausser unter von Heidenhain angegebenen Verhältnissen Podolinski (75) auch unter andern his jetzt näher bekannten erfolgen“.

Das 48 Std. nach dem Tode gewonnene Glyzerextrakt des Pankreas von Menschen, welche Krankheiten (Peritonitis, Lungenphthisis, Typhus, Miliaria, Brechdurchfall, Gehirnweichung) zu Grunde gegangen waren, zeigte sich tryptisch namentlich, während das aus dem Pankreas von kranken Thieren eben so lange Zeit nach dem Tode behaltene Extrakt öfters verdauende Wirkung erkennen

lassen. In Hinblick auf die Angabe von Nencki (79), dass Leim, im Gegensatz zum Eiweiss, bei der Pankreasverdauung kein Indol oder Indican liefert, gab W. einem Hunde, dem man jede Nahrung gelassen worden war, auf einander folgenden Tagen je 150 Grmm. Leim, dann an den 3 darauf folgenden Tagen je 1 Grmm. gut ausgepresstes Fibrin.

Es zeigte sich, der Erwartung gemäss, dass auch bei der Leimernährung sehr wenig Indican im Urin austrat, während bei der nachfolgenden Fibrinernährung sehr beträchtliche Mengen davon ausgeschieden wurden<sup>1)</sup>.

Podolinski (75) suchte die nähern Ursachen der Bildung des Pankreatin aus dessen im Geblüt der lebenden Bauchspeicheldrüse enthaltener Zymogen, zu bestimmen, in Anknüpfung an die Beobachtung von Heidenhain, dass Zymogen postmortal in Pankreatin übergeht 1) beim Liegen der Drüse an der Luft; 2) bei Behandlung des Glycerinextrakts der frischen Drüse mit Wasser; 3) bei Behandlung der Drüsensubstanz mit Säuren.

Die Versuche ergaben, dass es der Sauerstoff ist, der zur Bildung von Pankreatin aus dem Zymogen notwendig giebt. *Behandelt man nämlich Zymogen in Glycerinlösung mit Sauerstoff, oder mit Wasserstoffsuperoxyd, oder mit Platinmohr, so verwandelt es sich in wirksames Ferment umgewandelt.*

Hiernach ist es leicht verständlich, dass sich auch nach dem Liegen der Drüse an der Luft Pankreatin ent-

<sup>1)</sup> In normalen Harn des Menschen und vieler Thiere, besonders reichlich im Pferde- und Rinderharn, findet sich bekanntlich eine Substanz, die durch starke Erhitzung bei Gegenwart eines oxydierenden Körpers in Indigo verwandelt wird. Diese „indigobildende Substanz“ wird von Einigen für identisch mit der Mutterlauge des Indigo, dem Indican, gehalten, weil aus dem letztern Körper ebenfalls durch starke Mineralniederschlag Indigo entsteht. Nach Andern ist die völlige Identität beider Stoffe sehr fraglich. — Die „indigobildende Substanz“ scheint, wie schon Jaffé angab, ihren Ursprung hauptsächlich in dem bei der Darmverdauung entstehenden Indol (C<sub>8</sub>H<sub>7</sub>N) zu haben, eine Annahme, die durch obige Beobachtung von Weiss eine weitere Stütze erhält. *Ref.*

wiekt. Aber auch die umwandelnde Wirkung des destillirten Wassers erklärt sich nun, und zwar durch seinen Gehalt an Sauerstoff. *Ausgekochtes* destillirtes Wasser bewirkt keine Bildung von Pankreatin.

Die dritte Frage, wie hinsichtlich des in Rede stehenden Vorganges die Wirkung der Säuren zu erklären sei, wurde zunächst noch nicht in Angriff genommen.

Der Versuch, Pankreatin durch Behandlung mit Wasserstoff, also durch Sauerstoffentziehung, wieder in Zymogen zurückzuführen, gelang nicht. Nach der Durchleitung von Wasserstoff lösten die Flüssigkeiten Fibrin eben so gut wie vor derselben. Durch Phosphor blühte eine wässrige Pankreatinlösung allerdings an Wirksamkeit ein, doch musste dahin gestellt bleiben, ob hier eine Reduktionswirkung oder etwa der hemmende Einfluss eines möglicher Weise zur Entstehung gekommenen sauren Phosphoroxys vorlag. *Zinkstaub* ergab noch zweifelhaftere Resultate. Dagegen schwächte *Hefe* die Lösungskraft bedeutend, und dass es sich hier nicht vielmehr um einen gänzlichen Verbrauch, als um eine Reduktion des Pankreatin handelte, ging daraus hervor, dass eine durch Hefe geschwächte Pankreatinlösung durch reichliche Behandlung mit Sauerstoff regelmässig wieder an Wirksamkeit zunahm.

Weitere Versuche ergaben, dass die lösende Wirkung des Pankreatin auf Fibrin durch die Gegenwart von Sauerstoffüberträgern (speziell Platinschwarz) in hohem Maasse verstärkt wird. „Da nun das unwirksame Zymogen durch Platinschwarz ebenfalls in wirksames Pankreatin umgesetzt wird, liegt es nahe, anzunehmen, dass der Sauerstoffüberträger dazu dient, dem Pankreatin den O, den dieses selbst an die zu peptonisirenden Albuminate liefert, zu ersetzen.“

Im Gegensatz zum Pepsin [s. oben Finkler (18)] *verträgt das weissenverdauende Ferment des Pankreas*, wie Salkowski (76) zeigt, *eine Erhitzung bis auf 160°*. Erst höher liegende Temperaturen heben seine Wirksamkeit auf. [Vgl. indessen Engesser (81).]

Aehnliches gilt für das *invertirende Ferment der Hefe*, das sich noch aus getrockneter und dann über 100° erhitzter Hefe bequemer darstellen lässt.

Ueber das Pankreassekret pflanzenfressender Thiere liegen neuere Beobachtungen vor von Henry und Wollheim (77).

Heidenhain, unter dessen Leitung H. u. W. arbeiteten, findet es wahrscheinlich, dass die Absonderung des Pankreassekrets beim *Kaninchen* im nüchternen Zustande nicht still steht, wie es beim Hunde der Fall ist. Indessen fliesst das Sekret bei leerem Darm namentlich viel spärlicher als im Verdauungszustande. „Die absolute Grösse der Sekretionsgeschwindigkeit ist (beim Kaninchen) nie sehr erheblich. In günstigen Fällen liessen sich bei grossen Thieren 0.6—0.7 Ccmt. im Laufe einer Stunde erhalten.“

Bei Hammeln betrug die stündlich abgesonderte Menge durchschnittlich etwa 1—1.5 Cubikcentimeter. — Wie Tiedemann und Gmellin beim Schafe, Leuret und Lassaigne beim Pferde, Frerichs beim Esel im Bauchspeichel nur einen geringen Gehalt an festen Bestandtheilen beobachtet hatten, so fanden H. u. W. beim Kaninchen im Mittel nur 1.76%, beim Hammel 2.49% feste Theile (während der Bauchspeichel des Hundes 8—10%, also 4—5mal mehr davon enthält).

Während der Pankreassaft des Hundes beim Kochen gleich Hühnerweiss zu einer festen Masse gestellt, wird der Saft des Kaninchens dabei mitunter nur opalescent; in andern Fällen bildet er reichliche Flocken. Auch der Bauchspeichel des Hammels zeigt beim Kochen keine Gerinnung, sondern nur milchige Trübung. — Sowohl der Bauchspeichel des Kaninchens wie der des Hammels wirkte lebhaft verdauend auf Stärke, Fibrin und Fette, doch ist die Menge des fibrinverdauenden Fermentes im Kaninchensekrete erheblichen Schwankungen unterworfen. — Der Abflussdruck des Pankreassekrets betrug ungefähr 16—17 Mmtr. Quecksilber, gleicht also ziemlich dem der Galle. Bei Hemmung des Abflusses des Pankreassaftes tritt Resorption des letztern ein. „Es ist deshalb kaum zu bezweifeln, dass bei jedem Dünndarmkatarrh, der zur Gelbsucht führt, auch Pankreassekret in den Gängen der Drüse zur Resorption gelangt.“

Um in Erfahrung zu bringen, welchen Einfluss eine solche Bauchspeichelstauung auf das Befinden der Thiere hat, wurde zwei Kaninchen der Duct. Wirsungianus unterbunden.

Die kleine Operation ward gut ertragen und die Wunde heilte schnell zu. Die Thiere frassen normale Futtermengen und entleerten Fäces von normalem Aussehen. Das Einzige, was an einem der beiden Kaninchen auffiel, war eine trotz guter Fütterung ziemlich schnell vorschreitende Abmagerung. Ob die letztere auf mangelhafter Verdauung der Aluminat- und Amylaceen beruhte, musste dahin gestellt bleiben. — Acht Tage nach der Unterbindung wurden die Gänge der Drüse, namentlich der Hauptgang, sehr stark erweitert und mit Flüssigkeit erfüllt gefunden, was für die Fortdauer der Sekretion zeugt. „Die Drüsenbläschen waren geschrumpft, die Zellen in ihnen verkleinert und der charakteristischen körnigen Innenzone beraubt, welche das Material für die Fermentbildung liefert.“

Kann man hiernach an der normalen Beschaffenheit des 8 T. nach der Unterbindung vorgefundenen Sekrets zweifeln, so wird doch jedenfalls bald nach Vornahme der Operation ein Sekret vorhanden gewesen und zur Resorption gekommen sein, welches normalen Fermentgehalt hatte. Es fragt sich also, wie das so energisch auf die Aluminat- wirkende Pankreatin unschädlich gemacht wird. Heidenhain vermuthet, dass diess durch Rückverwandlung des Aluminatfermentes in Zymogen geschieht, indem die lebenden Gewebe eine Reduktion des Pankreatin bewirken, welches nach Podolinski's Beobachtungen [s. oben] aus dem Zymogen durch Sauerstoffaufnahme hervorgeht.

Die Untersuchungen von H. u. W., bez. von Heidenhain, wurden im Laboratorium des Letztern von S. Pawlow (78) mehrfach wiederholt.

Dieser giebt namentlich über die in Folge der Unter-

bindung eintretenden mikroskopischen Veränderungen Pankreas noch eingehendere Mittheilungen.

Nencki (79) fand, dass bei längerer Digestion von Eiweiss mit der Bauchspeicheldrüse untertreten von niedrigen Fäulnisorganismen (Viel und Bakterien) ausser andern Körpern (Pepton Tyrosin, Lencin, Fettsäuren u. a. w.) Indol entsteht.

Er liess das Verdauungsgemisch, aus Fibrin Pankreas bestehend, nicht, wie Kühne, 3—4 sondern 3—5 T. lang ohne Unterbrechung im Wasserbad von 40—45° C. stehen, bis es sich durch den vom Gewichte des angewandten Eiweisses.

Leim geht, wie N. bereits früher bekannt gegeben, nach etwa 24stünd. Digestion mit Pankreas bei 40—45° C. unter Gasentwicklung in Leucin, Lencin und Glykokoll über. Indol bildet sich nicht.

Wenn die Digestion des Eiweiss-Pankreasgemisches längere Zeit (14 Tage) fortgesetzt wird, erfahren die anfänglichen Fäulnisprodukte weitere Umwandlungen und verschwinden, während die Menge des fettsäuren und des kohlenstoffsauren Ammoniaks vermehrt. Der Schwefel des Eiweisses zum Theil in Schwefelwasserstoff, zum Theil in Schwefelsäure über. Das anfänglich enthaltene Leucin wird später (durch die auftretenden Bakterien) zu valeriansaurem Ammoniak, noch später Buttersäure oxydirt. Das Glykokoll scheint bei weiterer Zersetzung eine grosse Menge Essigsäure zu liefern (in Folge eines Reduktionsprocesses). Indolrosin ist (wie bereits Kühne angiebt) schon nach 24stündiger Digestion von Eiweiss mit Pankreas dem Gemisch nicht mehr vorhanden. Auch Glutaminsäure und die Asparaginsäure scheinen durch den Lebensprocess der nach dieser Zeit auftretenden Bakterien.

Wird Fibrin mit ungeformtem Pankreas digerirt, unter vollkommenem Ausschluss aller Fäulnisorganismen, so tritt Indol nicht auf. Letzteres also, wie schon Häfner und Kühne zeigten, ein spezifisches Produkt der Pankreasverdauung, ein Fäulnisprodukt.

Eine der Arbeit von N. beigegebene Tabelle giebt die bei der pankreatischen Fäulnis auftretenden Organismen, deren causaler Zusammenhang mit der chemischen Zersetzung der Proteinkörper bei Fäulnis ansser Zweifel steht, deren Antheil an der normalen Verdauung aber seinem Umfange nach nicht genügend festgestellt ist.

Während Nencki seine Versuche bei Luftzutritt anstellte, prüfte Jeanneret (80), auf Veranlassung und im Laboratorium des Erstgenannten durch die geformten Pankreasfermente auch unter Ausschluss der atmosphärischen Luft die oben erwähnten Fäulnisprocesses ablaufen. Diese Fäulnis lag um so näher, als Pasteur gezeigt hatte, dass die Hefe auch bei Ausschluss der Luft zu Gährung könne. J. kam hauptsächlich zu folgenden Ergebnissen: Die Zersetzung N-haltiger Substanzen, der Kohlehydrate durch die Bakterien des Pankreas



den so wohl bei Luftausschluss, wie an der Handlung möglich, doch schreitet der Process in ersterem um ganz bedeutend langsamer vorwärts. Eine ständige Zersetzung nimmt ungefähr 6mal so viel Zeit in Anspruch bei Ausschluss der Luft, als beim Zutritt derselben. Die gebildeten einzelnen chemischen Verbindungen sind in beiden Fällen die gleichen. Auch in quantitativer Beziehung ist der Unterschied gering. — Die Pankreasbakterien sind Anaerobien, d. h. sie können unter Umständen ohne Luft entwickeln u. weiter leben.

In einer Abhandlung, deren erste Abtheilung die Darlegung der physiologischen Aufgabe des Pankreas umfasst, deren zweite es versucht, „eine Methode für die therapeutische Verwendung des Pankreas von Schlachttieren aufzustellen“ u. deren dritte Abtheilung „sich mit der Methode der therapeutischen Verwendung des Pankreas befasst“ (Engesser (81) auch eine Reihe von Versuchen mit, welche er im Freiburger physiol. Institut unter Leitung von Funke u. von Latschenberger anstellte.

Er beobachtete zunächst, dass er, wenn er nach Heidenhain's Vorschritt die frische Drüse (4 bis 6 g lang) mit Essigsäure bei 40° C. digerirte, Flüssigkeit erhielt, die, nach der Neutralisation, gut verdante, dass aber, sobald die Temperatur bei Herstellung des Infuses 50° überschritt, letztere auf Fibrin keine Wirkung ausübte. (Salkowski (76).]

Hauptsächlich kam es E. darauf an, zu ermitteln, ob das Ferment des Pankreas durch das Kochen zerstört und wirkungslos werde, welche Kähne (der mit Trypsin, also dem isolirten Fermente experimentirte) nach seinen Erzeugnissen hatte bejahren müssen [siehe oben (67)]. Diese letzteren war aber nicht entschieden, ob auch das Drüsenparenchym nachtheilig sei, welches nach Heidenhain [siehe (65)] ein fermentes Ferment enthält, sondern bloss einen Theil des Zymogenes, aus welchem durch Säure das Ferment abgespalten werden kann.

Bei Beantwortung der Frage digerirte E. die (wie oben) erwähnten zeigten, immer pepsinreiche) Schleim- u. Schweins- oder Rindmagen mit zerriebenen Hefe unter Zusatz von verdünnter Salzsäure 4 Std. bei 40—45° C. Das Gemisch wurde auf das Filtrat abgeseiht, das Filtrat neutralisirt, dann die Wirkung desselben auf Fibrin, auf Amylumkleister und auf Olivenöl nach bereitete Butter geprüft.

Die Versuche ergaben, „dass das Pankreas die Magenverdauung seine Verdauungsfähigkeit einbüsst, dass ferner durch die Pepsinwirkung in keiner Weise die Pankreasverdauung verlangsamt oder sonst irgend beeinträchtigt wird.“

Der wässrige Auszug des Pankreas erwies sich nach derselben Weise verdauungskräftig, wie die Drüsen selbst und widerstand ebenfalls der Magenver-

Wurde hingegen die Drüse mit einer 1proc. Säure 3—4 Std. lang digerirt, so erwies sich das später gewonnene Filtrat „zwar allein geprüft in hohem Grade verdauungskräftig, wurde es aber 3 Std. der Magenverdauung ausgesetzt, so war die Wirksamkeit desselben vollständig erloschen. Der Säureauszug des Pankreas ist also gegen die Pepsinwirkung nicht widerstandsfähig. Die Erklärung hierfür kann wohl nirgends anders gesucht werden, als darin, dass durch die Einwirkung der Säure auf die Drüse das Ferment derselben abgespalten wurde (Heidenhain) und das nun isolirte Ferment [entsprechend den Beobachtungen von Kühne] durch die Magenverdauung zerstört wird.“

Einen nachtheiligen Einfluss auf die Pankreasverdauung äussert nach E. auch der Alkohol. „Digestion der Drüse mit 10proc. Alkohol, oder Zusatz desselben zu den Verdauungsversuchen, verlangsamt die Verdauung erheblich, und bei Verwendung von 20proc. Alkohol wurde dieselbe vollständig aufgehoben.“

Als Beweis dafür, dass das Pankreas nicht nur im künstlichen Verdauungsapparat, sondern auch unter den natürlichen Verhältnissen des menschlichen Magens verdauende Wirkung ausübt, führt E. an, dass eine Kranke, die seit mehreren Jahren an Dyspepsie litt und durch Pepsinpulver keine wesentliche Hilfe gefunden hatte, auf Verabreichung von geschabtem Pankreas (nach jeder der 3 Hauptmahlzeiten 1 Kaffeelöffel voll in Ohlath eingepackt) wieder Appetit bekam und im Laufe von 4 Monaten um 9 Pfd. an Körpergewicht zunahm. Besonders wichtig erscheint, dass sich jetzt, wenn der Magen 4 Std. nach der Hauptmahlzeit ausgepumpt wurde, nur eine leicht milchige Flüssigkeit zeigte, während früher durch das Auspumpen grosse Mengen saurer Flüssigkeit (ohne Sarcine) und reichliche unverdante Speisereste, besonders Fleisch, zu Tage kamen.

Die therapeutische Anwendung des Pankreas ist daher, nach E., „in allen Fällen von atonischer Dyspepsie angezeigt, d. h. in allen Fällen, in welchen durch mangelhafte Sekretion oder Beschaffenheit der Verdauungssäfte die Verdauung beeinträchtigt ist und in Folge dessen die allgemeine Ernährung Noth leidet.“

Bei Verabreichung von Pankreas ist zu berücksichtigen, dass dasselbe, wie erwähnt, keine Temperatur verträgt, die 45° C. nennenswerth übersteigt, und dass die Speisen, denen das Pankreas zugesetzt werden soll, so beschaffen sein müssen, dass sie den vielen Pat. unangenehmen Geschmack nach rohem Fleisch verdecken. E. führt in letzterer Beziehung, in Anlehnung an das „diätetische Kochbuch“ von Wiel [siehe Jahrbh. CLIII. p. 345 und CLXI. p. 109] verschiedene Suppen und Saucen an, die diesen Zweck besonders gut erfüllen.

Das Schriftchen von Engesser sei hierdurch der Aufmerksamkeit der Praktiker bestens empfohlen, namentlich da sich, wie Vf. in der Vorrede angiebt, die theoretischen Ueberlegungen, an denen

wenigstens der zweite Theil seiner Abhandlung sehr reich ist, ausser in dem oben erwähnten Falle noch vielfach in praxi als richtig bewährt haben.

Auch Girard (82) berichtet über mehrere Fälle von *Dyspepsie*, bei welchen die Anwendung von Defresne'schen Pankreaspillen [siehe Jahrb. CLVII. p. 5] oder von Pankreas in Substanz vorzügliche Dienste leistete. Gleichzeitig theilt er mit, dass Defresne jetzt auch einen *Pankreas-Leberthran* (Huile de foie de morue pancréatique) herstellt. Derselbe bildet eine rahmige Masse.

Afanassiew und Pawlow (83) suchten zu entscheiden, „durch welchen Nervenapparat das Pankreas regiert werde.“

Die Lösung dieser Frage konnte gefunden werden aus dem Verhalten der Menge und des Concentrationsgrades des Pankreassaftes bei *Verabreichung von Futter*, bei *Atropininjektion* und bei *Nervenreizung*.

Die Beobachtungen wurden an Hunden angestellt, denen constante Pankreas fisteln angelegt waren. Die *Fütterung mit Fleisch vermehrte* die Menge des Sekrets, während gleichzeitig die Concentration desselben in einigen Fällen zu-, in anderen abnahm. — Durch Injektion von 0.005 his 0.01 Grmm. einer 1proc. *Atropinlösung* wurde die Absonderung stets *gehemmt*, in der Mehrzahl der Fälle völlig *sistirt*.

Nachdem A. u. P. das Vorhandensein sekretorischer Nerven durch diese Befunde als vollkommen erwiesen ansahen, untersuchten sie (bei curarisirten Hunden) den Einfluss mechanischer *Reizung der blossgelegten Nn. vagi* (durch feste Schnürung derselben mittels Fäden). Die Menge des Sekrets *verminderte* sich hierdurch. Es zeigte sich weiter aber auch, dass sich die Sekretion verminderte, wenn (am unngifteten Thiere) die Weichtheile der Zehen stark mit der Pincette geknippen oder mit starkem Induktionsstrom gereizt wurden, und wenn man (am curarisirten Thiere), in der Absicht, Nervenstämme blosszulegen, die Hautnerven mit dem Messer reizte.

A. u. P. sehen hiernach als festgestellt an, dass überhaupt *sensible Reize* (welche bei den *Speicheldrüsen* die Absonderung einleiten und fördern) die *pankreatische Absonderung hemmen*.

Die Beobachtungen von Herzen (84) über das *funktionelle Zusammengehen von Pankreas u. Milz* haben schon durch Theile [Jahrb. CLXXVII. p. 7] nach einem franz. Originalberichte<sup>1)</sup> Erwähnung gefunden. Es folgen daher hier nur die Sätze, in welche H. in der oben citirten deutschen Orig.-Abhandlung seine Lehre zusammenfasst; „Die Bauchspeicheldrüse erzeugt auf Kosten der im Blute vorhandenen peptogenen Substanzen einen Stoff, welcher fähig ist, sich in Pankreatin zu verwandeln. Diese Verwandlung erfolgt durch die Einwirkung eines in der Milz erzeugten Ferments. Das Milz-

ferment wird nicht fortwährend, sondern erst gebildet, wenn die Milz in funktionelle Schwelgeräth. Erfolgt diese Schwellung nicht (sei die Milz extirpirt oder irgendwie an den Schwellen verhindert ist), so bleibt die Bauchspeicheldrüse in der Bauchspeicheldrüse an. Im Falle wird das im Pankreas angesammelte nicht verzehrt; es bleibt im Blute ein Ueber von peptogenen Substanzen, welche den Darm Magenschleimhaut einen Ueberschuss von liefern.“

Die Angaben von Herzen haben wenig Aufnahme gefunden.

Lussana (85) bestreitet zunächst, dass Herzen sagt<sup>2)</sup>, der Einzige sei, der die Verdauung wiederholt und fehlerhaft gefunden habe. Er hätte auch Fick, Drewke, Goldstels, Lemoigne u. A. die Lehre Schiff's von den genen Substanzen experimentell nachgeprüft und dabei, gleich ihm, zu Resultaten gekommen, die von Schiff gerade entgegengesetzt waren.

Gegen die von Herzen selbst angeführte Angabe sich wendend behauptet L., dass ein aus Pankreas bereitetes Wasser- oder Glycerinextrakt es nicht künstlich oder spontan sauer geworden ist, und nur durch die Einwirkung von Luft, in grössere Mengen davon verdaut, möge die betreffende Thiere gefehlt haben oder nicht und Tödtung des Thieres auf der Höhe der Verdauung 6—7 Std. nach der Fütterung oder wenn immer L. erklärt schliesslich einfach, dass er an die Theorie von Herzen „nicht glaube.“

[Auch Heppeseyler (Physiol. Chem. 1878. p. 262) sagt mit Rücksicht auf die Angaben von Herzen: „Die Milz schwillt allerdings während der Verdauung erheblich und verkleinert sich danach wieder; wenn aber auch bei manchen Thieren unmittelbar dem Pankreas anliegt und bei der ihrer Entwicklung eine Beziehung zu einander kennen lassen (vgl. S. L. Sebenk, Anat.-physiol. Untersuchungen. Wien 1872. p. 4 u. fig.), ist doch die Beziehung ihrer Funktionen zu einander noch nicht wiesen.“]

Ueber die *Beiträge zur Kenntniss der Galle* von Soccoloff (86) hat bereits Goldstels berichtet; siehe Jahrb. CLXXI. p. 225.

Leven (87) untersuchte die *Gase des Leber- und des Dünndarms*.

Er fand in Beiden immer dieselben Bestandtheile (darunter niemals brennbare<sup>3)</sup>, sondern Kohlensäure, Sauerstoff und Stickstoff, und sehr wechselnden Mengen. Stickstoff ist in beiden, die beiden andern Gasarten können fehlen.

Bei einem Hunde, der seit 48 Std. nicht gefressen hatte, lieferte der Dünndarm 17 Ccmtr. Gas, welches aus 100 Procen CO<sub>2</sub>, 12.4% O und 81.2% N bestand. Nach Fleischnahrung fanden sich bei einem H. Dünndarm 5 Ccmtr. Gas, welches 12% CO<sub>2</sub>, 47.84% N enthielt.

<sup>1)</sup> In der deutschen Orig.-Abhandlung wird nicht erwähnt. Ref.

<sup>2)</sup> Ueber Fälle von Magengasen mit gelber Flamme siehe Ewald: Arch. f. Anat., Physiol. u. Wissensch. Med. 1874. p. 217—234. (Jahrb. CLV — Popoff: Berl. klin. Wchnschr. VII. 38—4 (Jahrb. CXLIX. p. 169.)

<sup>3)</sup> Der italienische Orig.-Artikel findet sich in „L'Impartiale“ Jahrg. 1877.

Zwischen der Art der Ernährung einerseits und Qualität und Quantität der Magen- und Darm- andererseits besteht keine Beziehung. [Experimentelle Belege hierfür werden nicht mitgeteilt.] In einem Falle von *Dyspepsie*, durch Verabreichung von Kohl n. Schweinefett bei einem Hunde stich hervorgerufen, enthielt der Dünndarm atm. Gas, dabei gar keine  $\text{CO}_2$ , sondern nur  $\frac{1}{10}$  und  $82\%$  N.

In einer spätern Arbeit erörtert Leven (88) sich die *Ursprung der bei Dyspepsie mit sich einziehenden so reichlich durch den Mund Entleerung kommenden Gase*.

Dieselben sind theils verschluckte Luft, theils, Magendie gezeigt hat, Blutgase, die aus den Gefässen in die Darmhöhle übertreten. Es ist nicht, ob als eine dritte Quelle der Gase eine Lösung der Nahrungsmittel im Magen und im Darm anzunehmen ist.

L. stellt diess in Abrede. Das Auftreten der Gase beruht auf einer im Anschluss an die Dyspepsie entstandenen Reizbarkeit des Darms, in Folge der die Nahrungsmittel, wenn sie 3—4 Std. nach Mahlzeit aus dem Magen in den Darm gelangen, peristaltische Bewegungen desselben hervorruft, was ein Zurücktreten der verschluckten Luft in den Darm übergetretenen Blutgase zur Folge hat. „Nach Maassgabe als die Gase ausgesaugt werden, finden sie Ersatz durch die, welche aus der Luft und aus dem Blute kommen und deshalb können die Kranken ununterbrochen Gas entweichen.“

Hinsichtlich der *Fortbewegung des Darminhalts* behauptet G n é r i n (89), dass dieselbe keineswegs nur durch Contraction der Ringmuskulatur, sondern eine *Vis a tergo* zu Stande komme, sondern, dass der Darminhalt auch durch Adspiration weiter vorwärts werde, in Folge des Zusammenwirkens der Ring- und Längsmuskulatur.

Die Contraction zieht nämlich an einer Stelle des Darms die Ringmuskulatur und treibt den Darminhalt nach der abwärts angrenzenden Darmpartie. Die Contraction geht durch Verkürzung ihrer Längsfasern der entgegen, empfängt deren Inhalt und bedeckt ihn eine Strecke kraft einer Art Adspiration, die dadurch zu Stande kommt, dass mit der fortschreitenden Erschlaffung der Längsfasern eine Verengung des Binnenraums des in Betracht kommenden Darmstückes einhergeht.

Hierbei verhüten die Valv. conniv. Kerkr., deren Blätter sich bei der Contraction der Ringmuskulatur berühren, dass eine rückläufige Bewegung des Darminhalts eintritt.

G. hebt hervor, dass sich seine Auffassung nicht theoretische Erwägungen, sondern auf Beobachtungen und Experimente stützt [über die er Näheres nicht mittheilt].

In Bezug auf die *Resorption des Fettes* liegen die Arbeiten von Fortunatow, Perewoznikoff, Watney und Zawilski vor.

Fortunatow (90) hält den glänzenden Saum, welchen die Cylinderepithelzellen des Darmes zeigen, nicht wie Thanhoffer (Beiträge zur Fettresorption und histol. Struktur der Dünndarmzotten: Arch. f. Physiol. VIII. p. 391—443. 1873) für den Ausdruck einer verdickten, stark lichtbrechenden Zellmembran, sondern behauptet, dass dieser Saum eine postmortale Erscheinung sei und dadurch zu Stande komme, dass die sterbende Zelle den in ihr befindlichen Schleim ausstösst, der sich dann über sie hinwölbt.

Bewegungen, welche v. Thanhoffer — beim Frosche — an dem aus protoplasmatischen fimmerhaarähnlichen Fortsätzen bestehenden Streifenraum beobachtet hatte, der, ausser dem glänzenden Saum, auf den Epithelzellen des Dünndarmes wahrzunehmen ist, konnte F. nur in seltenen Fällen und nur an einigen Zellen wahrnehmen. Thanhoffer hatte auch gesehen, dass die protoplasmatischen Fortsätze der Epithelzellen des Froschdarmes Fettkörnchen ins Innere der Zelle beförderten. F. sah ebenfalls solche in den Zellen selbst, sowie in ihren Fortsätzen. Da aber diese Fettkörnchen keine regelmässige Anordnung in den Zellen wahrnehmen liessen, so nimmt er nicht, wie Heidenhain, Eimer, Thanhoffer n. A. bestimmte Lymphcapillarkanäle in den Zotten an, sondern vermuthet, mit Funke, Kölliker, Brücke n. A., dass die Fette und andere resorbirte Nährstoffe durch die Zwischenräume des Gewebes der Zotten oder — beim Frosche — der Falten in die Lymphgefässe eindringen.

Auch beim *Neunauge*, dessen Darm auf der ganzen Oberfläche mit Flimmerepithel bedeckt ist, konnte F. Bewegungen der protoplasmatischen Fortsätze sehen. In der Schleimhaut dieses Thieres fand er Zellen eingelagert, die alle Eigenthümlichkeiten der sympathischen Nervenzellen besaßen.

Perewoznikoff (91) suchte experimentell zu entscheiden, ob im Darmepithel und in den Zotten eine *Synthese von Fett aus Seifen und Glycerin stattfindet*.

Er fütterte Hunde mit Eiweiss, Glycerin und gewöhnlicher, von Fett durch mehrmalige Reinigung in kochendem Aether befreiter Medicinalseife oder injicirte ein Gemisch von Seife und Glycerin unmittelbar in den Dünndarm. Wurden die Thiere nach etwa  $1\frac{1}{2}$  Std. getödtet, so sahen die Chylusgefässe wie gewöhnlich nach *Fettnahrung* aus. Die im Duct. thorac. sich vorfindende milchige Flüssigkeit enthielt Fetttropfen in grosser Zahl. Ebenso waren in dem Gewebe der Zotten und in den Epithelzellen grössere und kleinere Fetttropfen wahrzunehmen.

Seine Befunde bringen P. zu der Meinung, „dass wie im Darmepithelium, so auch vielleicht im Gewebe der Zotten sich aus Seife und Glycerin Fette bilden.“

Mit der *feineren Anatomie des Verdauungskanales* und speciell mit den hinsichtlich der *Fettresorption* in Betracht kommenden anatomischen

Verhältnissen der Schleimhaut beschäftigen sich die Arbeiten von Watney (92 n. 93).

Nach ihm besteht die eigentliche Mucosa der Darmschleimhaut allenthalben aus einem feinen Netzwerk, *Reticulum*, und aus Gebilden, die in den Maschen desselben enthalten sind. Diese Gebilde sind 1) die Epithelialzellen; 2) die Endothelzellen der Membr. propria, der Blutgefässe und der Lymphgefässe; 3) grosse polygonale Parenchymzellen; 4) Muskelfasern; 5) Lymphkörperchen.

Das (schon von His gesehene) bis an die freie Oberfläche der Schleimhaut reichende *Reticulum* ist die Bahn, auf welcher die Fetttropfen in das Lymphgefäss der Zotten eindringen.

Bezüglich des Näheren ist auf das Referat zu verweisen, welches Theile über eine frühere, das Wesentliche der oben angeführten Abhandlungen bereits enthaltende Arbeit des Vf. gegeben hat; siehe Jahrb. CLXV. p. 15.

Hier sei nur noch hervorgehoben, dass W. die Literatur der Frage von der Fettresorption sehr vollständig anführt und dass die erst citirte Arbeit (92) mit trefflichen Abbildungen versehen ist.

Ueber *Dauer und Umfang des Fettstromes durch den Duct. thorac. nach Fettgenuss* lieferte Zawilski (93 b) eine Untersuchung.

Nach seinen Beobachtungen verbleibt die gewöhnliche Nahrung [wohl nur die sehr fettreiche? Ref.] länger im Magen, als gewöhnlich angenommen wird. Nicht etwa nur bis zur 6., sondern bis zur 22. Std. war (bei Hunden) ein nennenswerther Antheil des verfütterten Fettes, gemengt mit anderen Speiseresten im Magen und Dünndarm vorhanden. Bei Untersuchung des Magen- und Darminhalts verschiedener lange Zeit nach Verabreichung von 150 Grmm. Fett getödteter Hunde von möglichst gleicher Grösse und Rasse ergab sich folgender Befund. Es enthielt

	nach	der Magen	der Darm
4 Std.	18 Min.	108.52 Grmm. Fett	9.90 Grmm. Fett;
5 "	47 "	98.91 " "	8.84 " " ;
21 "	44 "	9.74 " "	6.24 " " ;
30 "	10 "	0.04 " "	0.03 " " ;

„Beim Anblicke dieser Zahlen fällt anseer der Langsamkeit, mit welcher die Speisen aus dem Magen verschwinden, auch das Verhältnisse an, in welchem der Fettgehalt in den verschiedenen Abtheilungen des Darms zu einander steht. Während die Unterschiede der zu verschiedenen Zeiten im Magen gefundenen Fettmengen sehr gross, sind die entsprechenden des Darmes nur unbedeutend. Hierdurch gewinnt es den Anschein, als ob sich nach der Menge des im Darne enthaltenen Fettes sein Zutluss aus dem Magen regelte.“

Bei Aufsammlung des Chylus von lebenden Hunden zeigte sich, dass der Fettstrom schon in der 2. Std. nach reichlicher Fettaufnahme lebhaft im Gange ist, dass er aber erst nach der 5. Std. zu seiner grössten Stärke gelangt; „auf dieser erhält er sich wenn auch unter Schwankungen bis zur 20. Std. und sinkt von da ab allmählig herunter, bis er in der 30., wo das verfütterte Fett aus dem Darmkanal verschwunden, erlischt.“

Der Fettgehalt des Chylus betrug in der Mehrzahl der Fälle über 8%, ein Mal nahezu 15%.

Unter Berücksichtigung der von ihm gefundenen Zahlen und Mittelwerthe kommt Z. zu der Uebersetzung, dass die durch den *Duct. thorac. celiacus* Fettmenge geringer ist als die aus dem Darmschleim verschwindende. Man wird also hinsichtlich dieses noch einen andern Abzugsweg als die Lymphgefässe anzunehmen haben.

Drosdoff (94) versuchte den Uebergang von Pepton und von Rohrzucker aus dem Darmblut der Vena portae zu constatiren und die Indigocarmin (Indigearmin) im Pfortaderblute nachzuweisen, nachdem ihre Na-Verbindung in demselben eingeführt war.

Auf Grund seiner Analysen des Pfortaderblutes von Hunden, die 2—4 Std. vor der Tödtung Fleisch, Milch und Brod gefüttert worden waren, deren Mageninhalt Peptone in reichlicher Menge zeigte, stellt Dr. folgende Sätze auf: „1) Im Blut der Vena portae ist unverändertes Pepton während der Verdauung nachweisbar, wenn auch ebenfalls in Spuren. 2) Sofort nach dem Ablassen aus der Pfortader enthält das Blut derselben mehr Pepton als wenn es vor dem Zutragen von Alkohol die Zeit gestanden hat; das Pepton scheint also im Blute selbst allmählig chemisch umgewandelt werden.“

Bestiglich des Rohrzuckers hatte schon Hoppe-Seyler gezeigt, dass derselbe ab dem Darme aufgenommen wird. Dr. bestätigte im Wesentlichen. Er fütterte Hunde grossen Mengen von Rohrzucker und untersuchte 1—2 Std. später Chymus und Pfortaderblut selber auf Rohr- und auf Traubenzucker, welche auch die Veränderungen, welche der Rohrzucker weiterhin beim Stehen der beiden Flüssigkeiten der Luft erfährt.

Es ergab sich Folgendes: „Der grösste Antheil des Rohrzuckers wird unverändert vom Blute der V. portae resorbirt, da er sich dort in bedeutender Menge befindet. Der Rohrzucker geht in den bezeichneten Flüssigkeiten wahrscheinlich unter dem Einflusse von Ferment allmählig in Traubenzucker und Fruchtzucker über und diese verschwinden bald, offenbar durch Fermentwirkungen. Es lässt sich aber keine Regel bezüglich der Schnelligkeit der Veränderungen des Rohrzuckers, sowie Trauben- und Fruchtzuckers aufstellen.“

Auch Indigearmin wird vom Blute der V. portae resorbirt.

Mit Herbeischaffung experimentellen Materials zur Beantwortung der Frage, wieviel von dem gesammten, jeweilig in den Verdauungsorganen enthaltenen Zuckervorrathe innerhalb dieser Organe selbst in andere Verbindungen übergeht, wieviel von dem noch verbleibenden Reste durch die Lymphgefässe und wieviel unmittelbar durch die Blutgefässe abgeführt wird, beschäftigte sich Mering (95).

Bei Bestimmung des Zuckergehaltes im Blut des Chylus und in der Lymphe wurde die Sachsa-

Quecksilbermethode<sup>1)</sup> in Anwendung gebracht  
hauptsächlich auch da empfohlen soll, wozu  
stark gefärbten zuckerhaltigen Flüssigkeiten  
hat, bei denen die Fehling'sche Lösung  
scharfe Endreaktion erkennen lässt).

Stetig des Zuckergehaltes des Blutes constatirte  
M. zunächst von Neum, dass im normalen  
(des Hundes und des Menschen) Zucker vor-  
handen ist und dass in dem aus der Ader gelassenen  
sich der Zucker mindestens nicht so schnell  
verändert, wie Cl. Bernard behauptete. [Des Letz-  
tens Angaben über diesen Punkt werden auch in  
Arbeit von Böhm und Hoffmann (siehe  
p. CLXXVIII. p. 113) bestritten.] Weiter  
M., dass die Blutkörperchen viel zuckerärmer  
als die Blutflüssigkeit, sowie dass der Zucker-  
gehalt des Blutes innerhalb ziemlich grosser  
Schwankungen, unabhängig von der Nahrung ist  
und von Hungers nicht wesentlich beeinflusst  
Zwischen arteriellem (Carotis-) Blute und  
venösem (Jugularis-) Blute zeigten sich hinsichtlich  
des Zuckergehaltes nur unwesentliche Differenzen.

In Hunden angestellte Fütterungsversuche mit  
kleinsten bestmöglichen Mengen im Wesentlichen die An-  
sicht von Frerichs und von Brücke [siehe  
p. CLXXI. p. 115].

In Mägen fanden sich stets, selbst nach 5 Std.  
nach Fütterung, geringere oder grössere Quanti-  
täten unveränderter Stärke, sowie häufig Amidulin,  
Maltose, aber nicht immer liess sich im Magenin-  
halte Maltose nachweisen. In einem Versuche wur-  
de 5 Std. nach einer reichlichen Stärkefütterung  
im Magen ungefähr 0.4 Grmm. Erythro-dextrin  
gefunden. Zucker (d. h. eine Substanz, welche  
eine Kupferlösung reducirt und sich mit Kali-  
bromat nachweisbar ist) war stets nur in Spuren vorhanden,  
etwa 2 wie 4 Std. nach der Stärkefütterung.  
Maltose war in den vier Fällen, in welchen  
untersucht wurde, nicht auffindbar, daher  
der Ansicht von Frerichs beizutreten ge-  
ht, dass gewöhnlich nach Stärkefütterung keine  
Maltose vorhanden sei. [Das Gegentheil behauptet  
Brücke, a. a. O.]

Im Dünndarme liess sich mit Ausnahme weniger  
Zucker immer nachweisen, und zwar in weit  
geringeren Mengen als im Magen. Häufig fand sich  
im Dünndarminhalte noch unveränderte Stärke.  
Maltose- oder Achroodextrin war niemals vorhan-  
den, dagegen konnten wiederholt geringe Mengen  
Maltose nachgewiesen werden.

Stetig des aus dem Verdauungsapparate ver-  
schwindenden Zuckers nahm man nun bisher an,

<sup>1)</sup> 18 Grmm. reines und trockenes Jodquecksilber  
mit Hilfe von 35 Grmm. Jodkalium in Wasser ge-  
löst, dieser Lösung fügt man 80 Grmm. Aetzkali in  
Wasser gelöst und verdünnt das Ganze auf 1000 Ccmtr.;  
1 Ccmtr. Quecksilberlösung = 0.72 Grmm. Jodqueck-  
silber entsprechen 0.16 Traubenzucker. Siehe auch:  
1888, Die Chemie und Physiologie der Farbstoffe,  
Hydrate und Proteinsubstanzen. Leipzig 1877.

dass er der Hauptmasse nach von den Chylusgefä-  
ssen aufgesaugt werde und von da durch den Duct.  
thorac. in die Blutbahn gelange, während ein kleiner  
Theil direkt in die Blutgefässe der Vena portae  
eintrete.

Es zeigte sich aber, dass der Chylus, welcher  
sich (bei Hunden) aus einer in dem Duct. thorac.  
eingehenden Glaukantie in den nächsten Stunden  
nach Verabreichung von Stärke und Zucker entleerte,  
relativ nicht mehr Zucker enthielt, als andere (aus  
den Halagefässen gewonnene) Lymphe und als das  
Serum des Carotisblutes, sowie dass die absolute  
Menge von Zucker, welche der ausgeflossene Chylus  
enthielt, nicht entfernt den Mengen entsprach, welche,  
wie die Untersuchung des Magen- und Darminhalts  
ergab, aus dem Verdauungsapparat verschwunden  
waren. Die zum Verschwinden gekommene Zucker-  
menge ist also nicht durch den Duct. thorac. abge-  
führt worden. — Da nun auch bei Fütterung mit  
Fleisch und bei Entziehung jeder Nahrung der  
Zuckergehalt des Chylus sich immer in denselben  
Mittelzahlen (von etwa 0.1—0.2%) bewegte, so  
liegt kein Grund vor, anzunehmen, dass der Zucker,  
welcher im Chylus eines mit Kohlehydraten ge-  
fütterten Thieres nachweisbar ist, direkt aus dem  
verabreichten Futter herstamme.

Erwähnt sei noch, dass im Chylus eines mit  
Amylum und Zucker gefütterten Hundes sich Milch-  
säure in geringer Menge nachweisen liess, während  
sie nach Fütterung mit Fleisch oder Fibrin, sowie  
bei hungernden Thieren nicht aufgefunden wurde.

Wenn, nach dem Vorhergehenden, der Zucker  
nicht auf den Bahnen der Chylusgefässe entfernt  
wird, so konnten als mögliche Abfahrwege des in  
Rede stehenden Stoffes nur noch die Pfortadergefässe  
in Betracht kommen.

v. M. constatirte in dieser Richtung zunächst,  
dass bei fastenden Thieren das Serum des Pfortader-  
blutes (welches Letztere, wie auch das Lebervenen-  
blut, nach einer neuen Methode gewonnen wurde)  
im lebenden Thiere sehr annähernd die gleiche Menge  
Zucker enthält, wie das Serum des Carotisblutes, und  
dass auch zwischen dem Zuckergehalt des arteriellen  
und des Lebervenen-Blutes des fastenden Thieres  
kein Unterschied besteht, so dass man behaupten  
darf, „dass beim fastenden Thiere das Blut, wel-  
ches zur Leber geht und von ihr kommt, vor dem in  
anderen Stromgehierten kreisenden Rücksichtlich seines  
Zuckergehaltes nichts vorans hat.“

Hingegen wurde bei vergleichender Untersuchung  
des Lebervenen-, des Pfortader- und des Carotiden-  
blutes von Hunden, die mit Amylum und Zucker  
gefüttert worden waren, bezüglich des Pfortader-  
blutes gefunden, dass dasselbe neben Zucker eine  
Substanz enthielt, welche entweder Achroodextrin  
war oder in naher Beziehung zu der Zuckerart stand,  
welche O. Nasse aus Stärke durch Behandlung mit  
Speichel oder Pankreassaft erhalten hat [siehe oben  
unter (11)], denn das Pfortaderserum zeigte keine  
sich mit Jod färbende Substanz [also weder Stärke

noch Erythro-dextrin], auch mehrte sich sein Reduktionsvermögen durch Speichel nicht, wohl aber steigerte sich dasselbe um 25<sup>0</sup>/<sub>100</sub> durch zweistündiges Kochen mit zweiprocentiger Schwefelsäure.

Aus diesen Versuchen, deren Fortsetzung Vf. in baldige Aussicht stellt, geht hervor, dass ein qualitativer und quantitativer Nachweis der in das Pfortaderblut übergehenden Produkte der Amylumverdauung möglich ist.

Hinsichtlich der Leber und ihrer Beziehung zum Blutzucker fand v. M., dass nach möglichst vollständiger Ausschaltung der Leber aus dem Kreislaufe der Zuckergehalt des Blutes Kohlehydrate verdauender Thiere zuzunehmen scheint. Weitere Bestätigung dieser Beobachtung vorausgesetzt, würde der Schluss statthaft sein, „dass der von der Pfortader resorbierte und nach Absperrung der Leber auf collaterale Bahnen dem Herzen zugeführte Zucker normaler Weise in der Leber hiebt oder zerstört wird.“

In der dem lebenden Thiere (Kaninchen) entnommenen und möglichst rasch in siedendes Wasser eingetragenen Leber fand übrigens v. M. [wie Böhm und Hoffmann, siehe Jahrbh. CLXXVI. p. 118] nur soviel Zucker, als etwa dem Blutgehalte des Organs entsprechen mochte.

Die wichtigsten Ergebnisse seiner Arbeit fasst v. M. schliesslich in folgende Sätze zusammen: 1) „Den Chylusgefässen kommt kein wesentlicher Antheil an der Zuckerresorption zu. 2) Die Lymphe enthält unabhängig von der Nahrung constant Zucker, und zwar annähernd ebensoviel wie das Blutserum. 3) Das Blut besitzt stets, selbst nach so langem Hungern, dass die Leber glykogenfrei ist, einen gewissen in allen untersuchten Gefässbezirken gleichen Zuckergehalt. 4) Nur das Pfortaderblut hat höchst wahrscheinlich während der Verdauung von Kohlehydraten ein Plus an Zucker, das ihm wahrscheinlich in der Leber entzogen wird.“

Wie von Mering bemüht war, die Abzuga-bahnen des Zuckers aus dem Verdauungstrakte kennen zu lernen, so erforschte Schmidt-Mülheim (96), auf welchem Wege die verdauten Eiweisskörper ins Blut gelangen, und zwar suchte er hierüber in der Weise Klarheit zu gewinnen, dass er — bei Hunden — den Ductus thorac. anterband und damit den Chylus von der Bluthahn absperrte.

Bald nach Vornahme der Operation schollen die grossen Lymphstämme, besonders der Duct. thorac. und das Receptaculum chyli zu ausserordentlich dicken Strängen an. Mittelstarke Gefässe erfuhren weniger pralle Anfüllung. Auch wurden nur die Klappen grösserer Stämme bisweilen insuffizient, niemals diejenigen mittelstarker Gefässe, und nie konnte eine rückläufige Strömung des Chylus gegen die Lymphgefässwurzeln hin nachgewiesen werden. Eine Zerreissung der Gefässe fand nie statt. Die Stauung führte aber natürlich zu hochgradiger Infil-

tration des perivascularum Gewebes, in welche Chylusgefässinhalt transsudirte. Auch in der B und in der Brusthöhle sammelte sich ein mehr weniger grosses Quantum Chylus an. Die Materialdrüsen und das Pankreas waren zuweilen infiltrirtem Bindegewebe völlig verdeckt und Einschnelden in die Drüsen ergoss sich die Schnittfläche eine milchige Flüssigkeit. *De zeigte die Schleimhaut des Verdauungsapparats normale Beschaffenheit.*

Da trotz der geschilderten Folgerzustände Gesundheit der operirten Thiere eine gute blieb prüfte Schm.-M., wie sich unter solchen Umständen die tägliche Harnstoffausscheidung des suchthiere verhalte. Es zeigte sich, dass ein Hunger, andererseits Verabreichung von Futtr entsprechenden Schwankungen der im Harn schiedenen Stickstoffmenge herbeiführte, mocht Lymphbahnen offen oder der Duct. thorac. hunden sein.

Um nun ziffermässig in Erfahrung zu br ob ein Thier, dessen Chylusstrom sich nicht in das Blut ergiessen konnte, im Stande w verzehrten Eiweissstoffe vollkommen zu w sie durch Anfsaugung aus der Darmhöhle i fern und durch den Harn ein der resorbi weissemenge entsprechendes Quantum Harn entleeren, wurden einem Hunde, bei dem durt tägliches Fasten eine annähernde Constanz der entleerten Harnstoffmenge erzielt war, die gefässe an den Einmündungen in die Venen bunden und das Thier nach vollendeter O mit einer Nahrung von bekanntem Stickstoff Eiweissgehalte gefüttert.

Nach einer zur Verdauung des Futters frt erachteten Zeit wurde der Inhalt des Magens, d Dünn- und Dickdarms so rasch und so sorgfältig lich aufgesammelt und später der in ihm enthalten stoff analysirt, so dass man nach dem Abs letztern von demjenigen der Nahrung die Menge d birten Eiweisses erhielt. Da auch der nach d rung mit dem Harn ausgeschiedene Stickstoff l wurde, so liess sich Jetzt erfahren, um wie dieser durch das aufgenommene Eiweiss vermeh

Zur Fütterung diente getrocknetes Fibrin v künstliches Casein und bestes mageres Rindfleisch reiner Fibrin- und Caseinnahrung enthielt de 24 Std. nach der Aufnahme des Futters melch unbedeutliche Rückstände; bei Fleischfütterun indessen um diese Zeit im Magen und im Dünnb regelmässig nur geringe Mengen Schleim aus alles Uehrige war verdaut und resorhirt.

Von den einzelnen Versuchsdaten sei hier wähnt, dass z. B. Hund I 4 Std. nach der völi sperrung des Chylusstroms 260 Grmm., am 1 Tage 425 Grmm., mageres Pferdefleisch verzeh: 3. T. wurde das Thier getödtet. Der Darms hielt 1.018 Grmm. Stickstoff — 30 Grmm. Fleis Hund hatte daher 645 Grmm. Fleisch verdaut s birt. In dem während der Versuchszeit gelassen fand sich die dem aufgesaugten Fleischquant sprechende Menge Stickstoff.

Bei 4 andern Hunden war der Befund ein immer entsprach die Stickstoffmenge im Harn nossen, bez. dem aus dem Darne verschwun weiss.

Es wird somit durch diese Versuche bewiesen, dass nach völliger Absperrung des Chylus von Blutbahn die Verdauung und die Aufsaugung Etwas Körper, sowie deren Umwandlung in Stoff in demselben Umfange wie bei offenen Lavenen stattfindet.<sup>14</sup>

Ueber dem Titel der im vorigen Berichte erwähnten (s. Marekwald [s. Jahrbh. CLXXI. p. 126] u. Falck (97) eine Verwahrung gegen die von ihm ausgesprochene Ansicht, dass seine (F.'s) Bemerkungen über die rückläufige Durchgängigkeit der Speisepipe an todtten Hunden vorgenommen u. daher beweisend seien. Er habe die Hantpunterersuchungen besunden, resp. curarisirten Thieren angestellt und bei den Durchgängigkeit constatirt.

Ueber diese für die Ernährung mittels Klystiren (s. Frage vergl.: Falck, Ein Beitrag zur Physiol. Wassers (Ztschr. f. Biol. VIII. p. 388—443. 1872. n. p. 171—242. 1873.) — Fr. Mosler, Ueber den Einfluss der Einführung grösserer Mengen von Flüssigkeit in den Darmkanal bei Behandlung interner Krankheiten (klin. Wehnschr. X. 45. 1873; Deutsches Arch. f. Med. XV. 3 n. 4. p. 233. 1875; s. Jahrbh. CLXX. 8) — Falck, Historischer Beitrag zu d. Versuchen d. Einführung grösserer Wassermengen in d. Darmkanal d. Menschen u. d. Thiere (Deutsches Arch. f. klin. Med. XVI. p. 103—107. 1875) — Dammann, Ueber die Einführung grösserer Wassermengen in den Darmkanal d. Hausthiere (Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. Pathologie I. 1. p. 40—49. 1875; s. Jahrbh. CLXXI. p. 277) — Oser, Die mechanische Behandlung d. Magen- u. Darmkrankheiten (Wiener Klinik 1875, 8; Referat darüber: Wien. med. Wehnschr. 1875. 45) u. A.]

Insichtlich des Resorptionsvermögens des Magens u. d. Wichtigkeit die Beobachtungen von Flechter, v. Mercanton, Düring, Kanffmann u. Forster.

Flechter (98) hat als Assistent an der med. Fakultät von Prof. Immermann Gelegenheit genommen, einem Kranke verschieden lange Zeit hindurch Fleischpankreaslystiren (nach Leube) zu ernähren.

Es wurden von der (bekanntlich aus  $\frac{2}{3}$  feingewaschenem und zerriebnem Rindfleisch und  $\frac{1}{3}$  ebenso viel Pankreas, sowie etwas lauem Wasser bestehender) Injektionsmasse in den verschiedenen Tagen täglich je 150—300 Grmm. mittels der Klystiren durch die Rektumöffnung in den Mastdarm durch die Rektumöffnung per anum beigebracht. Die Klystiren wurden meist sehr gut vertragen und nur einmal bis zu 24, ja 36 Std. vom Darne zurückgehalten. Nur wenn, wie es einige Male geschah, die Klystiren nicht durch den Mastdarm in den Dickdarm gelangten, erfolgte baldige Ausstossung derselben. [Dass Na Cl stark reizend auf den Dickdarm wirkt, ist bereits von Czerny u. Latschenberger und von Marekwald angegeben worden (s. Jahrbh. CLXXI. p. 125 u. 127).]

In einem Falle von *Ulcus ventriculi* wurde 16 T. täglich ein Klystir gegeben. Nach dieser Zeit während welcher Patientin per os nur etwas Nahrung erhielt (allerdings auch 4 Pfd. an Körpergewicht verlor) wurde wieder Milch, bald darauf auch Kost ohne jede Beschränkung vertragen. —

Ebenso war in den übrigen Fällen der Erfolg ein guter<sup>1)</sup>. (In einem wegen des raschen tödtlichen Verlaufs nicht in Betracht zu ziehenden Falle von Tetanus, bei welchem wegen des bestehenden Trismus einige Stunden vor dem Tode ein ernährendes Klystir gegeben worden war, fand man bei der Sektion die injicirte Masse im Colon ascendens, C. transversum und Coecum vertheilt.)

v. Mercanton (Die Behandlung der Magenwunden. Strasburger Inaug.-Diss. Lausanne 1875; s. Jahrbh. CLXXV. p. 166) ernährte einen Pat., dem durch einen Messerstich der Magen eröffnet worden war, 12 Tage lang mit Klystiren. Nach dieser Zeit wurde die Nahrung wieder durch den Mund zugeführt.

Düring (99) erhielt eine bereits sehr herabgekommene Frau, welche in Folge des Drucks, den wahrscheinlich ein Aneurysma der Bauchorta auf den Magen ausübte, alles Genossene, selbst Wasser, wieder erbrach, über 3 Wochen lang mit Fleischpankreaslystiren, und zwar liess er früh und Abends je 33 Grmm. des Injektionsgemisches beibringen. Die Massen blieben 8—10 Std. im Darne; dann erfolgte Defäkation, meist spontan, mitunter hervorgerufen durch ein Reinigungslystir.

Die Zeichen einer langsam vorschreitenden Verbesserung der Ernährung waren unverkennbar.

(Nach einiger Zeit wurde zunächst wieder etwas Milch, dann auch andere Speise vom Magen vertragen.)

Kanffmann (100) hat, als er Assistent von Riegel in Köln war, die Fleischpankreaslystire in 9 Fällen angewandt [von denen zwei ausführlicher mitgetheilt werden], und zwar „durchweg mit dem glänzendsten Erfolge“.

Ein Mann mit einer carcinomatösen Oesophagusstriktur wurde 9 Mon. lang mit Fleischpankreaslystiren ernährt. Pat. erhielt täglich 300 Grmm. Rindfleisch, gemischt mit 100 Grmm. Bauchspeicheldrüse und etwas Wasser, in 2 Portionen injicirt. „Er befand sich dabei vollständig wohl, war nicht heftig, befand sich Tabak rauchend täglich im Garten. Per os nahm er in den letzten Monaten nur noch roborirende Flüssigkeiten (Toksayer und Bordeaux) zu sich. Er entleerte jedesmal einen wohlgeformten, consistenten, dunklen, fäkalen ausscheidenden und riechenden Stuhl, in dem makroskopisch unverdaute Speisetheile nicht nachweisbar waren.“ — Pat., der sich lange auf seinem Körpergewicht hielt und nicht das Bild der carcinomatösen Cachexie bot, ging schliesslich an wiederholter heftiger Hämatemesis zu Grunde.

Der zweite ausführlicher mitgetheilte Fall betrifft einen 62jähr. Invaliden, der ebenfalls eine carcinomatöse Oesophagusstriktur hatte.

Das Körpergewicht dieses Pat. nahm während der Ernährung mittels Fleischpankreaslystiren in den ersten 4 Wochen um fast 2.5 Kgrmm. zu, d. h. es stieg von 36.65 Kilogr. auf 39 Kgrmm., sank aber im Laufe der nächsten 8 Mon. stetig (bis auf 30.7 Kgrmm.); 4 Wochen später trat der Tod ein.

<sup>1)</sup> Mit Rücksicht auf seine Erfolge empfiehlt Flechter, die Fleischpankreaslystire in allen Fällen anzuwenden, wo die normale Art der Speisefuhr unmöglich oder mit grossen Unantrüglichkeiten verbunden ist, oder wo es wünschenswerth erscheint, dem Magen vollkommen Ruhe zu Theil werden zu lassen; so bei „Verschwärung des Magens, der Speiseröhre und des Schlundes durch Aetzmittel; Magenblutungen (Ulcus, Carcinom); Operationen im Munde, Pharynx, Kehlkopf oder Oesophagus; Geschwüre am Kehlkopfingang und Lähmung der Pharynxmuskeln, wodurch die Deglutition erschwert wird; chronischer Magenkatarrh mit Dyspepsie oder mit lange dauerndem Ikterus; Trismus und Tetanus; endlich Nahrungsverweigerung bei Irren“.

[Da die Striktar noch den Durchgang von Lenbe-Rosenthal'scher Fleischsoltion, von Milch und von Hühnersuppe gestattete, und da das Körpergewicht, nachdem es sich vorübergehend gehoben, beständig sank, so dürfte diesem 2. Falle, in welchem gerade, nach K., „die Fleischpankreaslystire einen glänzenden Triumph feierten“, keine allzugroße Beweiskraft für die Trefflichkeit der Methode zuzuerkennen sein.

Dass Trendelenburg in einem Falle completer Oesophagusstriktur mit Fleischpankreaslystiren keine genügende Ernährung erzielen konnte, ist oben erwähnt worden; siehe Uffelmann (48).]

Forster (101) untersuchte, nachdem sich gezeigt hat, dass die Milch im Verdauungskanaale des Erwachsenen verhältnissmässig schlecht ausgenutzt wird, wie es sich in dieser Beziehung beim Säuglinge verhalte.

Das zu den Untersuchungen verwendete Kind genoss während der 11tägigen Versuchszeit durchschnittlich pro die 1217 Ccmt. eines Gemisches von 4 Th. Kuhmilch und 1 Th. dünnen Reiswassers. Die Trockensubstanz dieser täglichen Nahrungsmenge betrug 136.8 Grmm. und kam bis auf 6.35% zum Verschwinden, wie sich bei der Analyse des sorgfältig gesammelten Kothes ergab. Beim Erwachsenen hatte dagegen die Trockenmenge im Kothe 11% der in der Milch verzehrten betragen. — Der Milchkoth des Säuglings enthielt ca. 30 bis 40% Fette und fette Säuren und im Mittel fast 34% Asche, von welcher fast ein Drittel, nämlich nahezu 11% des trockenen Kothes, aus Calcium besteht. Ein grosser Theil des entleerten Kothes wird hier nach aus Seifen, namentlich Erdseifen, bestehen.

Über die von Zweifel (102) ausgeführten *Analysen des Meconium* und über die von Wegscheider (33) angestellten *Untersuchungen des Kothes gesunder Säuglinge* ist schon früher berichtet worden; s. Jahrb. CLXVII. p. 52 und CLXVIII. p. 284.

Brieger (103) untersuchte, im Laboratorium von Neucki, die flüchtigen Bestandtheile normaler menschlicher Fäces.

Er fand Essigsäure, normale und Isobuttersäure. Phenol, Indol [s. oben Weiss (74) und Neucki (79)] und eine neue, dem Indol verwandte Substanz, die er Skatol nennt (von  $\sigma\kappa\alpha\tau\acute{o}\varsigma$ , Gen.  $\sigma\kappa\alpha\tau\acute{o}\varsigma$ , der Koth).

Das Skatol bildet schneeweisse Krystalle, die einen äusserst unangenehmen, specifisch fäkalen Geruch besitzen, in heissem Wasser und in Aether löslich sind und bei 93—96° C. schmelzen.

In *Ihndelfäces* fand Br. sowohl nach ausschliesslicher Fleisch-, als nach Brodnahrung kein Skatol, sondern Indol und daneben ein gelbes Oel von eigenthümlich widrigem Geruch.

In *Typhusstühlen* wurde kein Skatol gefunden.

### Verdauungserscheinungen bei Pflanzen.

Bereits 1874 fand v. Gorup-Besanez (104), „dass in den Wickensamen ein durch Glycerin extrahirbares Ferment enthalten ist, welches sehr energisch Stärke in Traubenzucker, und Eiweisskörper (Fibrin) in Peptone umwandelt.“

Später wies Derselbe (105) derartig wirkende Fermente auch in den Samen von *Cannabis sativa*, von *Linum usitatissimum* und in der gekeimten Gerste nach, und zwar im Luftmalze eben so wohl, wie im sogen. gelben Darrmalze.

(Im Anschluss hieran gaben sich Grimaier (106) die bisher als eigentliche Pflanzkörper verrechneten stickstoffhaltigen Bestandtheile der Wurzeln und des Bieres als Peptone und Peptone zu erkennen.

Gr. kommt zu der Annahme, „dass die Pflanzkörper (und, wie es scheint, des Bieres) 2 Individuen bestehen: 1) aus Malzpepton, das vom gewöhnlichen Pepton durch die Fällbarkeit mit Natriumsulphat und Essigsäure, durch optische Aktivität und durch Indifferenz gegen die Hämolyse unterscheidet, und 2) aus Malzparapepton, das sich vom gewöhnlichen Parapepton durch Löslichkeit mit Alkohol und durch optische Inaktivität unterscheidet.“)

Die Entdeckung peptonbildender Fermente in Pflanzenreiche sollte eine unerwartete Bedeutung durch gewinnen, dass durch sie die nachstehenden wädhnten Beobachtungen von Hooker, Da u. s. w. über Verdauungsvorgänge bei Pflanzen Verständnisse näher gebracht wurden.

Nachdem Ch. Darwin schon seit 1844 auf Aufmerksamkeit den insektenfangenden Pflanzen gewendet und durch zahlreiche, mit *Drosera rotifolia* angestellte Experimente die Verdauung gewisser Pflanzensekrete constatirt hat, veröffentlichte J. D. Hooker (107) <sup>1)</sup> noch vor dem Erscheinen von Darwin's diessbezüglicher Schrift, eine Abhandlung, in welcher die Beobachtungen Früherer über die hierhergehörigen Erscheinungen gesammelt, theils eigenhändig, theils von andern Forschern durch eigene Untersuchungen hekannt gegeben finden.

H. untersuchte namentlich das Verhalten der Pflanzensekrete verschiedener Arten von *Sarracenia*, *Darlingtonia* und von *Nepenthes*, und kam bei diesen Pflanzen das Vorhandensein von Verdauungsvorgängen sicher stellen.

Ch. Darwin (108) erforschte, wie besonders das Verhalten der *Drosera rotifolia* des gemeinen *Sonnenthaues*, an welcher Pflanze eine Fülle interessanter Beobachtungen nach denen hier der Hauptsache nach nur einige Verdauung und Resorption bezüglichen Ergebnisse finden sollen.

Die 2—6 Blätter dieser bei uns ziemlich häufigen Pflanze sind bekanntlich auf ihrer Oberseite und am Rande mit gestielten Drüsen besetzt, ein ausserordentlich klebriges Sekret absondend, das Insekten gewisser Grösse, wenn sie auf den Blattscheiben niederlassen oder irgendwoher hergerathen, sich nicht wieder zu entfernen vermag. Nach einiger Zeit, und zwar manchmal schon nach wenigen Sekunden, beginnen dann die Drüsen „Tentakeln“, deren jedes Blatt durchschnittlich gegen 200 besitzt, sich höchst allmählich nach unten zu biegen, während gleichzeitig die

<sup>1)</sup> Sohn und Amtsnachfolger von W. J. B. dem Gründer und Direktor des berühmten botanischen Gartens in Ken. Ref.



der Drüsen eine reichlichere und das vorherige oder leicht saure Sekret stark sauer wird. Es schliessen sich die Tentakeln über dem Strahllich zusammen. Nachdem die löslichen, nämlich die durch das Drüsensekret in Lösung gelassenen Stoffe des Thierleibes resorbirt sind, was nach vielen Tagen der Fall ist, strecken sich die Tentakeln wieder aus. Während dieses Vorwärtsschreitens sind die Drüsen weniger reichlich abzufließen, werden sogar ganz trocken. Erst wenn sie zu secretiren beginnen, kehrt den Tentakeln die Feuchtigkeit zurück, sich von Neuem einzubiegen. Die Drüsen, welche nicht nur die Funktion der Ausscheidung, sondern auch die der Absorption haben, sind ausserordentlich empfindlich gegen verschiedene Reizmittel, nämlich gegen wiederholte leise Berührung, gegen Druck selbst der kleinsten Körner, gegen gewisse chemische Substanzen, gegen galvanische Ströme.

Bezug auf den Reiz, welchen die mechanische Berührung ausübt, sei nur die interessante Thatsache bemerkt, dass die Drüsen gegen *größere* Insulte, gegen das Gewicht u. die wiederholten Schläge unempfindlich sind.

Die ruhigen Druck üben selbst verschwindend geringe eine Wirkung aus, vorausgesetzt, dass nicht das Sekret, welches die Drüse umgibt, hindern und die letztere selbst berühren. Ein kleinstückchen dünnen menschlichen Haares,  $\frac{1}{1000}$  Zoll (Mmtr.) lang u. nur  $\frac{1}{100000}$  Gran (0,000822 Mgrmm.) reicht hin, um die Bewegung der Tentakeln herbeizuführen.

Wenn Blätter eine kurze Zeit lang in Wasser von  $40^{\circ}$  F. C. gebracht, so biegen sich die Tentakeln auswärts. Gleichzeitig werden sie für chemische Reize empfindlicher. Eine Temperatur des Wassers  $50-125^{\circ}$  F. ( $10-51,6^{\circ}$  C.) reizt die Tentakeln zu lebhafter Bewegung. Bei einer Temp. von  $150^{\circ}$  F. C. wird das Blatt getödtet.

Die Wirkung der Einwirkung chemischer Substanzen auf die Versuche, dass die Blätter mit fast absoluter Sicherheit stickstofffreie Flüssigkeiten resorbiren von Zucker, von Stärke oder von Gummi, nach Aufguss und Abkochen von Thee u. s. w.) stickstoffhaltigen (Milch, Harn, Hühnereweiss, Eiweiss, Hausenblasenlösung, u. s. w.) unterscheidet sich dadurch, dass die erstgenannten Flüssigkeiten über gar nicht afficirt werden, während stickstoffhaltige Liquida meist ein vollständiges Einbiegen der Tentakeln bewirken. Es wurde ferner bemerkt, dass die Tentakeln über gewissen organischen Körpern (Insekten, Fleisch u. s. w.) viel länger (7 Tagen) zusammengeslagen bleiben, als über organischen Substanzen (Glas, Kohle, Holz). Legte sich D. die Frage vor, ob die Drosera die Fähigkeit habe, unlösliche organische Stoffe in Lösung zu bringen, d. h. ob sie ein Verdauungsvermögen besitze.

Es zeigte sich, dass diess in der That der Fall ist. Eigentlichen Verdauungsversuche am Drosera selbst, über welche weiter unten berichtet

wird, wurden ergänzt durch eine Reihe anderer Untersuchungen.

Wie erwähnt, sondern die am Ende der Tentakeln sitzenden Drüsen ein Sekret ab, welches neutral oder ganz schwach sauer ist und erst bei Reizung und während der daran sich anschliessenden Einbiegung sauer oder stärker sauer wird. Noch am Vortage saurer wird es, nachdem die Tentakeln eine Zeit lang dicht über einen Gegenstand zusammengeslagen gewesen sind.

Um nun zu erfahren, welche Säure in dem Sekrete vorhanden sei, wurden 445 Drosera-Blätter mit destill. Wasser gewaschen, nachdem sie vorher durch reine Glasstückchen 24 Std. lang geritzt worden waren. Prof. Frankland, der die Analyse der so gewonnenen Flüssigkeit ausführte, fand, dass sie keine Spur von Salzsäure, Schwefelsäure, Weinsäure, Oxal- oder Ameisensäure enthielt, glaubt vielmehr, soweit sich aus der sehr geringen Menge des gewonnenen Silbersalzes das Molekulargewicht bestimmen liess, dass Propionsäure oder ein Gemisch von Essig- und Buttersäure in der Flüssigkeit vorhanden war. Frankland sowohl, als auch sein Assistent beobachteten, dass die Flüssigkeit „als sie mit Schwefelsäure angesäuert wurde, einen kräftigen Geruch ähnlich dem des Pepsins von sich gab.“

Frankland prüfte auch, mit welcher Intensität (thierisches) Pepsin auf Fibrin wirke, wenn statt Salzsäure zur Ansäuerung Propionsäure, Butter- oder Baldriansäure genommen werde. Als Resultat der Versuche ergab sich, dass, wenn die verdauende Kraft der Salzsäure gleich 100 gesetzt wird, die der Propionsäure im Mittel 15,8, die der Buttersäure im Mittel 32,0 und die der Baldriansäure, im Mittel 21,4 ist.

Ein weiteres Experiment von Frankland sollte feststellen, ob die verdauende Wirksamkeit der Salzsäure und der Buttersäure (welche letztere deswegen gewählt wurde, weil sie, wie ersichtlich, die wirksamste der in Prüfung gezogenen Fettsäuren) bei gewöhnlicher Temperatur geringer sei als bei Körpertemperatur. Es zeigte sich, dass Salzsäure mit Pepsin bei  $16-18^{\circ}$  C. weniger als die Hälfte ( $44,9\%$ ) derjenigen Fibrinmenge verdaut, welche bei Körpertemperatur bewältigt wird, und dass die Verdauungskraft der Buttersäure mit Pepsin bei derselben niedern Temperatur sich in gleichem Verhältnisse vermindert.

In der Reihe der Substanzen, mit welchen D. selbst das Verdauungsvermögen der Drosera prüfte, war die erste gekochtes Hühnereweiss.

Wird ein Würfel dieser Substanz (von  $\frac{1}{100}-\frac{1}{100}$  Zoll =  $1,27-0,635$  Mmtr. Kantenlänge) auf die Scheibe eines Blattes gesetzt, so zeigen sich binnen 24 Std. die Tentakeln stark eingebogen; nach  $46-50$  Std. ist der Würfel verflüssigt und das meiste resorbirt, am 3. Tage fangen die Blätter an sich wieder auszubreiten u. am 4. ist meist die ganze Flüssigkeit resorbirt.

Wenn das Drosera-Sekret durch ein Alkali (auf dem Blatte) neutral oder alkalisch gemacht wird, so verliert es (gleich dem Magensaft) seine Wirksam-

keit auf Eiweisswürfel, gewinnt dieselbe aber durch Ansäuerung wieder.

„Selbst wenn ich keine andern Versuche als diese angestellt hätte, sagt D., würden sie fast hingereicht haben zu beweisen, dass die Drüsen der Drosera ein dem Pepsin analoges Ferment absondern, welches bei Anwesenheit einer Säure dem Sekrete seine Eigenschaft, Eiweissbestanden zu lösen, verleiht.“

Spült man das Sekret ab, welches sich auf den Blattscheiben findet, wenn die Drüsen durch chemisch vollkommen indifferente Körper, z. B. Glassplitter, gereizt wurden, so zeigt die Flüssigkeit keine verdauende Wirkung, obgleich sie sauer ist, wenn nicht vor der Gewinnung derselben etwas Speichel oder eine Spur anderer gelöster thierischer Substanz auf die Blattscheiben gebracht worden war.

Diese Beobachtung erinnert an die Behauptung von Schiff, dass nur nach Einführung sogen. „peptogener“ Stoffe in den Organismus Pepsin von der Magenschleimhaut abgedondert werde.

Auch Würfel *gerösteten Fleisches*, jeder von ungefähr  $\frac{1}{20}$  Zoll (1.27 Mmtr.) Kantenlänge, wurden auf Blätter gebracht. Nach 24 Std. waren die Tentakeln dicht eingebogen.

„Nach 48 Std., sagt D., öffnete ich vorsichtig ein Blatt und das Fleisch bestand jetzt aus einer kleinen centralen Kugel, die theilweise verdaut und von einer dicken Hülle von durchsichtiger klebriger Flüssigkeit umgeben war. Das Ganze wurde, ohne sehr gestört zu werden, weggenommen und unter das Mikroskop gebracht. In dem centralen Theile waren die Querstreifen der Muskelfasern ganz deutlich; und es war interessant zu beobachten, wie sie gradweise verschwanden, wenn die Faser in die umgebende Flüssigkeit gezogen wurde. Sie verschwanden, indem die Streifen durch quere Linien ersetzt wurden, die aus ungemein kleinen dunklen Punkten gebildet erschienen, was gegen das Ende des Processes nur bei sehr starker Vergrößerung erkannt werden konnte; und zuletzt verschwanden auch diese Punkte.“ Sehr ähnlich sind nach Schiff (Leçons physiol. de la Digestion II. p. 146) die Erweichungen bei der Verdauung des Fleisches durch Magensaft.

„Nach einem Zeitraume von 72 Std., von der Zeit an gerechnet, wo die 6 Würfel auf die Blätter gelegt wurden, öffnete ich (D.) die übrigen vier. Auf zweien war Nichts zu bemerken, als kleine Mengen durchsichtiger klebriger Flüssigkeit; aber bei starker Vergrößerung geprüft zeigte diese Flüssigkeit Fettkugeln, Partikelchen fibröselastischen Gewebes und einige wenige Parallelogramme von Muskelsubstanz, aber nicht eine Spur von Querstreifung. Auf den andern beiden Blättern waren in Mitte von viel durchsichtiger Flüssigkeit kleine Kugeln von nur theilweise verdautem Fleische vorhanden.“

Auch *Fibrin*, in dünnen Flöckchen, wurde verflüssigt und absorbiert. Der Zusatz einiger Tropfen Salzsäure (1 HCl auf 437 Wasser) schien den Process zu beschleunigen. Fibrin wirkte übrigens weniger reizend auf die Blätter ein, als Eierweiss oder Fleisch.

*Syntonin* wirkte schnell und energisch.

*Zellgewebe* erregte die Blätter nur auf kurze Zeit. „Der nach völliger Wiederausbreitung auf den Blättern verbleibende Rückstand wurde bei starker Vergrößerung untersucht und sehr verändert gefunden, aber in Folge der Gegenwart einer Quantität elastischen Gewebes, welches niemals eine Ein-

wirkung erfährt, konnte dass Zellgewebe kaum verflüssigt bezeichnet werden.“

*Knorpel* wurde gut verdaut. Würfel auf die Blattscheiben gebracht, waren nach 48 in kleine Kugeln umgewandelt und bis in die Tiefe erweicht.

Auch *Faserknorpel* wurde, wenn schon in ringern Grade, von dem Sekrete verändert. Controlversuchen mit Magensaft zeigte sich, dass Drosera-Sekret fast dieselbe Einwirkung auf Faserknorpel ausübt, wie die thierische Verdauungsflüssigkeit.

*Knochen* wurde durch das Sekret erst unter Umständen zeigte sich auch die fibröse Lage des Knochens verflüssigt. Dass die Tentakeln über kleinen Knochenstückchen sehr lange (10 Tage) geschlossen blieben, schien die Wirkung des *Kalkphosphats* zu sein, welches sich, nach es in Substanz auf die Blätter gebracht wurde ausserordentlich reizend erwies, so dass die Blätter zum Theil dadurch zu Grunde gingen.

*Zahnschmelz* und *Dentin* wurden ebenfalls dem Sekrete angegriffen.

*Gelatine* rief keine lebhaftere Reaktion hervor, wurde nur in geringem Grade gelöst und verflüssigt.

*Milch* wirkte sehr kräftig auf die Blätter. Grössere Tropfen davon verursachten eine reichliche Absonderung, dass das (sehr saure) Secrete manchmal von den Blättern herabtröpfelte. Eine Mischung zubereitetes *Casein* rief dieselben Erscheinungen hervor. Kleine Tropfen Milch, auf Blätter gebracht, waren in etwa 10 Min. eingetrocknet. „Es erscheint zweifelhaft, ob bei der Drosera Gerinnung ganz auf Rechnung der Säure zu setzen ist, da das Sekret Lackmuspapier gewöhnlich roth färbt, als bis die Tentakeln gut eingebogen sind, während die Gerinnung in 10 Min. beginnt.“

Die Eiweisskörper der Milch waren nach 72 vollständig resorbirt und nur kleinste Fettkugeln blieben auf den Blattscheiben zurück.

Trockenes n. daher festes *Casein* gelangte nur zur Verflüssigung.

Auch mit *Käse* wurden einige Versuche gemacht. Der Erfolg war kein recht deutlicher, schien, da das eine der benutzten Blätter sich die Reizung eine zu starke gewesen zu sein.

*Legumin* scheint leicht verdaut zu werden.

Auch *lebende Samen* (von *Raphanus* u. *Rettig*, *Lepidium sativum*, *Kresse n. s. w.*) u. *Blätter* greift das Sekret an und löst Substanz ab.

Bei Versuchen mit frischem *Pollen* (von 6 meilen Erbse) zeigte sich, dass das Sekret aussern Hüllen der Körner durchdringt und die Körner theilweise verdaut. (Aehnlich dürfte der Magensaft derjenigen Insekten wirken, die sich von Pollen nähren, ohne ihn zu kanen.)

„Die Drosera, bemerkt D., wird im Naturreichthum in einer gewissen Ansammlung von dem sauren Pollen zu verdauen, Nutzen stehend, da sie

abkömmer von Weiden, Gräsern, Ramezarten, Nadeln und andern windbefruchteten Pflanzen, die gleich in ihrer Nachbarschaft vorkommen, unvermeidlich durch das klebrige Sekret, welches die zahlreichen Insekten umgiebt, aufgefunden werden.“

**Kleber** scheint (wie rohes Fleisch, oder Kalkaphat oder selbst zu grosse Stückchen gekochten Leins) alzu reizend auf die Blätter zu wirken, so sie oft zu Grunde gingen, ehe mehr als ein geringer Theil des Klebers verdaut und resorbirt war. Schwacher Salzsäure behandelte Kleber ist kein so häufiger und anhaltender Reiz als frischer Kleber schädigte die Drüsen nur unbedeutend.

**Crystallin**, eine aus der Krystalllinse darstellbare Globulinsubstanz, und **Hämatin** wirkten ebenfalls auf die Blätter ein u. wurden partiell in die Drüsen resorbirt.

Während alle vorstehend erwähnten Substanzen dauernde Einbiegung der Tentakeln bewirkten, entwedter vollständig oder wenigstens theilweise nicht resorbirt wurden, erfuhren viele andere Substanzen, darunter auch einige stickstoffhaltige, die mindeste Einwirkung durch das Sekret und keine länger dauernde Einbiegung der Tentakeln hervor, als es unorganische und unlösliche waren.

Die nicht erregend wirkende und unverdauliche Substanzen waren: Epidermisgebilde (wie das menschliche Horn, Nägel, Haarkügelchen, Federn), dastisches Fasergewebe, Mucin, Pepsin, Harn-

stoff, Chitin, Chlorophyll, Cellulose, Schliessbaumwolle, Fett, Oel und Stärke. Aufgelöster Zucker und Gummi, verdünnter Alkohol und eiweissfreie Pflanzenaufgüsse bewirkten ebenfalls keine Einbiegung der Tentakeln.

Da das Chitin, welches den Hauptbestandtheil der Integumente der Insekten bildet, vom Droserasekret, wie eben erwähnt, nicht gelöst wird, so kann die thierische Substanz nur durch Exosmose aus dem Insektenleibe austreten und da in Folge dessen die völlige Anlösung des letztern verhältnismässig langsam vor sich geht, so hiebei die Tentakeln über Insekten lange eingebogen.

Ein besonderes, umfangreiches Capitel widmet D. der Wirkung der **Ammoniaksalze** auf die Blätter der Drosera. Zur Verwendung kam **kohlensaures, salpetersaures, phosphors., schwefels., citronens., essigs., ozals. und weinsteins. Ammoniak**, sowie **Ammoniumchlorid** (Salmiak). Alle diese 9 Salze bewirkten Einbiegung der Tentakeln und oft auch der Scheibe des Blattes. Das citronens. Salz zeigte die geringste, das phosphors. Salz die bei Weitem stärkste Einwirkung. Das weinsteins. Salz und das Chlorid erschienen merkwürdig wegen der kurzen Dauer ihrer Einwirkung. Wie ungemein gering bei den verschiedenen Arten der Applikation die Mengen waren, welche genühten, um Einbiegung der Tentakeln hervorzurufen, zeigt die folgende Tabelle, welche D. giebt (A. Art der Applikation der Lösung — B. kohlen. Ammoniak — C. salpeters. Ammoniak — D. phosphors. Ammoniak).

A.	B.	C.	D.
Blatt der Drüsen des centralen Theils der Blattoberfläche gehracht, so dass sie sich nicht auf die äussern Tentakeln wirkte	$\frac{1}{1000}$ Gran oder 0.0675 Mgrmm.	$\frac{1}{1300}$ Gran oder 0.027 Mgrmm.	$\frac{1}{2800}$ Gran oder 0.0169 Mgrmm.
Wenige Sekunden direkt der Drüse eines äussern Tentakels applicirt	$\frac{1}{14000}$ Gran oder 0.00445 Mgrmm.	$\frac{1}{28000}$ Gran oder 0.0025 Mgrmm.	$\frac{1}{120000}$ Gran oder 0.000423 Mgrmm.
Blatt eingetaucht und Zeit gelassen, dass jede Drüse absorbire, so viel sie kann	$\frac{1}{900000}$ Gran oder 0.00024 Mgrmm.	$\frac{1}{901300}$ Gran oder 0.0000937 Mgrmm.	$\frac{1}{1070000}$ Gran oder 0.00000328 Mgrmm.

Hinsichtlich auf diese Zahlen eingehend, sagt D. unter andern: „Ein winziger,  $\frac{1}{1000000}$  Gran (0.000000328 Mgrmm.) Ammoniak enthaltender Tropfen, wenige Minuten auf eine Drüse gehalten, ist schon wirksam, wie die Wirkung des Tentakels zeigt. Wenn ein Blatt in 30 Minuten (L. 748 Cetrntr.) einer Lösung von 1 Gewichtstheil Ammoniak Salzes auf 21875000 Th. Wasser eingetaucht wird, so genügt die durch eine Drüse erfolgte Aufnahme von nur  $\frac{1}{107000000}$  Gran (0.0000000328 Mgrmm.), um ein wenig mehr als einem Zwanzigmilliontel der diese Drüse tragenden Tentakel zu veranlassen, sich nach dem Centrum des Blattes hinzubiegen. In dem Versuche konnte in Folge des Umstandes, dass das Krystallisationswasser enthält, nur weniger als Dreissigmilliontel Graa der wirksamen Elemente abirt worden sein.“

Ausser bei *Drosera rotundifolia* untersuchte D. noch die Verdauungs- und Resorptionsercheinungen bei 6 andern Droseraspecies, ferner bei *Dionaea muscipula*, bei *Sonchella vesiculosa*, *Drosophyllum lusitanicum*, *Roridula dentata*, *Byblis gigantea*, bei mehreren *Saxifraga*, *Utricularia* und *Utricularia*-Arten, bei *Polypompholyx* u. *Genlisea ornata*.

Es zeigte sich, dass die meisten dieser Pflanzen verdauendes Sekret absondern und die gelösten Stoffe absorbiren, sowie dass einige Arten (*Utricu-*

*laria*, *Polypompholyx* und *Genlisea*) zwar nicht verdauen können, aber die Produkte des Zerfalls von Thieren anfassen, welche sie fangen.

Hinsichtlich des Ursprungs des Verdauungsvermögens bei Pflanzen sagt D.:

„Die *Droseraceen* haben diese Fähigkeit wahrscheinlich von einem gemeinsamen Stammvater ererbt, welche Annahme sich aber auf *Pinguicula* und *Nepenthes* nicht ausdehnen lässt, denn diese Pflanzen sind durchaus nicht nahe mit den *Droseraceen* verwandt. Aber die Schwierigkeit ist nicht annähernd so gross, als sie auf den ersten Blick erscheint. Erstens enthalten die Säfte vieler Pflanzen eine Säure und jede Säure dient ansehnend zur Verdauung. Zweitens sondern, wie Dr. Hooker erwähnt und wie Sachs (Lehrbuch der Botanik, 4. Aufl. Leipzig 1874) wiederholt hervorhebt, die Embryonen einiger Pflanzen eine Flüssigkeit ab, welche Eiweisssubstanzen aus dem Endosperm auflöst, obgleich dasselbe nicht mit dem Embryo verbunden ist, sondern nur mit ihm in Berührung steht. Ueberdies haben alle Pflanzen das Vermögen, Albumin oder eiweissähnliche Substanzen, wie Protoplasma, Chlorophyll, Kleber, Aleuron, aufzulösen und sie von einem Theil zu anderen Theilen ihrer Gewebe fortzuschaffen. Dies muss durch ein Auflösungs mittel bewirkt werden, was wahrscheinlich aus

einem Ferment in Verbindung mit einer Säure besteht<sup>1)</sup>. Nun wird bei denjenigen Pflanzen, welche fähig sind, bereits lösliche Substanz aus gefangenen Insekten zu absorbiren, obschon sie keiner wahren Verdauung fähig sind, das eben erwähnte Lösungsmittel, welches gelegentlich in den Drüsen vorhanden sein muss, gern in Verbindung mit dem kiehrihen Sekrete aus den Drüsen auszuschwitzen, insofern ja Endosmose von Exosmose begleitet ist. Wenn eine solche Ausschüttung je eintritt, wird das Lösungsmittel auf die innerhalb der gefangenen Insekten enthaltene thierische Substanz einwirken und diess würde dann ein Akt echter Verdauung sein. Da nicht bezweifelt werden kann, dass dieser Process für Pflanzen, welche in sehr armen Boden wachsen, von grossem Nutzen wäre, so wird das Bestreben bestehen, ihn durch natürliche Züchtung zu vervollkommen. Es könnte daher jede gewöhnliche Pflanze, welche kiehrihe Drüsen besitzt und damit gelegentlich Insekten fängt, in dieser Weise unter günstigen Umständen in eine Species mit wahren Verdauungsvermögen verwandelt werden. Somit hört es auf, irgend ein grosses Geheimniss zu sein, wie verschiedene, keineswegs nahe verwandte Pflanzenarten unabhängig von einander dasselbe Vermögen erlangt haben.\*

Auch Rees und Will (109) fanden im Gange von Untersuchungen, die sie, angeregt durch die Arbeit von Hooker [s. oben], noch vor dem Erscheinen des Darwin'schen Werkes begannen, dass in Salzsäure gequollene, dann wieder gründlich angewaschene Fibrinfloeken, auf Droserablätter gebracht, in 24 Std. vollständig aufgelöst wurden. Eben solche Wirkung zeigte das Glyceriextract von Blättern, welche mit Insekten bedeckt, also in gereiztem, secretirendem Zustande waren. „Die Lösung trat um so rascher ein, je mehr Glyceriextract angewandt wurde (4, 8, 16 Tropfen).“ Nach eingetretener Lösung waren Peptone nachweisbar.

Den makroskopischen Beweis dafür, dass das gelöste Fibrin von dem Blatte absorbiert wurde, gaben Versuche wie der folgende.

„Ein reines ausgewaschenes Blatt einer Droserapflanze wurde am 6. Juli (1875) mit einer frischen, nicht gesäuerten Fibrinflocke von etwa 1 Mmtr. Dicke auf 3 Mmtr. Länge gelegt. Die Pflanze stand, von einer Glocke bedeckt, bis zum 27. Juli unter sorgsamer Beobachtung. Während derselben löste sich die Fibrinflocke von unten her ganz allmählig auf. Ihre Masse nahm ab und war zuletzt bis auf einen winzigen häutigen Rest verschwunden. Sie konnte nur in die Blattsubstanz selbst übergegangen sein.“

Die chemische Analyse des wässrigen Auszugs einiger Tausend mit Glasstaub gereizter Droserapflanzen liess die Anwesenheit von Ameisensäure sicher erkennen, die von Propionsäure und Buttersäure nach dem Geruch vermuthen. [Vgl. oben Frankland, bei Darwin (108).] Indessen konnte die Ameisensäure aus dem Blattgewebe stammen, nicht aus dem Sekrete.

v. Gorup-Besanez und Will (110) zogen namentlich das Sekret von *Nepenthes* („Kannenschlauch“) in Untersuchung.

<sup>1)</sup> In einer Anmerkung erwähnt D. die oben (S. 146) angeführte Entdeckung von Gorup-Besanez, dass die Samen der Wieke ein Ferment enthalten, welches Eiweisssubstanzen auflöst.

Sie sammelten, mit Rücksicht auf Hooker's muthung, das die eigentliche verdauende Substanz dann secretirt werde, wenn thierische Stoffe. z. B. Insekten, in die mit Flüssigkeit gefüllten „Kannen“ rathen sind, das Sekret aus Kannen, in welchen die Insekten vorhanden, gesondert von demjenigen aus Kannderen Drüsen nicht durch Insekten gereizt waren.

Das aus gereizten Drüsen stammende röthete Laekmus mit Entschiedenheit. Fibrin v durch dasselbe (sowohl bei 40°, als — bei 20° C.) in Pepton verwandelt, was vergleichende Versuche zeigten, rasch und vollständig wie durch Pepsinlösung. Scheibchen von coagulirtem Hühnerweisse men, nachdem das Sekret bei einer Temperatur 20° C. 24 Std. lang eingewirkt hatte, „an den angegriffen und durchscheinend“. Das liess die Anwesenheit von Pepton erkennen. [bei ist an die Schwerverdaulichkeit des gekau Hühnerweisses zu erinnern; s. oben Schmidt und Uffelmann (48).] *Rohes Fleisch* wurde an den Kanten durchscheinend, quoll etwas an ging theilweise in Lösung, ohne alle Fäuln erscheinung. *Legumin* erfuhr ebenfalls eine tielle Umwandlung in Pepton. *Knochenleim* sich im Sekret nahezu vollständig auf. „Die Lösung, auf ein kleines Volumen eingengt, geli nicht, sondern behielt die Consistenz eines Syrops, hatte mithin die Gelatinirungsfähigkoren“. [Vgl. zu diesem Punkte n. A. Tatar (42) und Uffelmann (48).] *Stärkekleber* fuhr durch das Sekret keine Umwandlung in 2

Das aus nicht gereizten Drüsen stam Sekret reagirte neutral. Fibrinfloeken, in gebracht, erlitten keine merkliche Veränd sobald aber eine geringe Menge (2—3 Th höchst verdünnter Salzsäure oder Ammon oder Citronensäure zugesetzt wurde, erfol Lösung der Flocken ausserordentlich rasch. Säure und Propionsäure erwiesen sich w wirksam.

Anf Grund ihrer Beobachtungen nehmen und W. „keinen Anstand, den sauren *Nepenthes-Schläuche geradezu als eine liche Pepsinlösung zu bezeichnen*. Sowie allein ohne Gegenwart freier Säure keine ven den Wirkungen ausübt, so auch das neutrale von *Nepenthes*. Sowie Pepsinlösungen kebstatischen Wirkungen ausüben, so auch das *Nepenthessekret*, und sowie endlich Magensaure Pepsinlösungen auf Leim nicht einfach wirken, sondern denselben in Leimpepton, d. Substanz verwandeln, welche die Gelatinirungkeit des Leims nicht besitzt (de Barry, Mofede, Schweder), so wirkt auch das *Nepsekret*, wenn sauer, auf Leim nicht einfach sondern gleichzeitig umsetzend“.

Hoppe-Seyler (54) suchte, in Gemein mit Herter, das verdauende Ferment der I darzustellen.

wurden im Ganzen gegen 100 Grmm. gereinigte Blätter verarbeitet, aber weder durch die Extraktion mit 0.2% HCl haltigem Wasser, durch monatelanges Maceriren eines anderen Theils der Blätter mit Glycerin und Fällung der Lösung mit Alkohol konnte ein verdauungsfähiges Präparat erhalten werden. Auch bei Zusatz von Essigsäure war das Resultat ein negatives.

Es ist ihm unwahrscheinlich war, dass das Ferment bei Eintritt der Reizung der Blätter gebildet wird, eine Reizung ansserdem theilweise erfolgt, so glaubt H. S. behaupten zu bedürfen, „dass verdauliches Ferment der *Drosera rotundifolia* Pepsin ist, auch nicht identisch ist mit dem Ferment des Magens der Kaltblüter unter den Wirbelthiere.“

In einer Abhandlung über die *Verdauung des Eiweisses bei Pflanzen* bespricht van Tieghem (111), unter Mittheilung interessanter Versuche, das Verhalten des Keimlings dem Verfallsungsprozesse, welchen das Samenkorn während der Keimung erleidet. Es ist bezüglich dieser Untersuchung auf das Original zu verweisen.]

Indem nun durch die oben angeführten Angaben constatirt war, dass bei gewissen Pflanzen die Verdauung und Resorption thierischer Eiweisskörper vorkommt, konnte noch immer der in der That nach von Vielen (Casimir de Candolle, Cramer, Duchartre, Duval-Jouve, Götze, Göppert, E. Morren<sup>1)</sup>, Munk, Schimper, W. Pfeffer, Schenk u. a. w.) gehegte Zweifel bestehen, ob die resorhirten thierischen Stoffe dem Organismus der betreffenden Pflanze zu Gute kommen. Diesen Zweifel löste die Arbeit von Fracela Darwin (112) zu lösen.

Die Pflanze verpflanzte am 12. Juni 1877 ungefähr 10 Exemplare von *Drosera rotundifolia* in 6 Suppendosen (die nur mit Moos gefüllt waren<sup>2)</sup>). Die Pflanzen

<sup>1)</sup> Morren, La théorie des plantes carnivores et de leur digestion. Liège 1877. — La digestion végétale. Note sur les ferments dans la nutrition des plantes. 1877.

<sup>2)</sup> Die *Drosera* hat, wie Charles Darwin, der beobachtet, bloss sehr dürrig entwickelte Wurzeln.

wurden auf jedem Teller durch eine hölzerne Scheidewand in zwei Abtheilungen gebracht und alle Teller zusammen unter eine Bedachung von Gaze gestellt, um Insekten abzuhalten. Von Anfang des Monats Juli an ward die eine Hälfte der Pflanzen jedes Tellers mit geröstetem Fleisch gefüttert, wovon aller paar Tage auf jedes Blatt ein oder zwei kleine, etwa  $\frac{1}{100}$  Gran [1.3 Mgrmm.] schwere Partikelchen gelegt wurden. Dassel ward fortgesetzt bis zur Zeit der Samenreife, d. h. bis in die ersten Tage des Monats September, wo der letzte Vergleich der Pflanzen vorgenommen wurde. Aber lange vorher schon war ganz deutlich erkennbar, dass die gefütterten Pflanzen von ihrer Speise Nutzen hatten. So zeigten schon am 17. Juli die gefütterten Exemplare ein helleres Grün, zum Beweise, dass die gesteigerte N-Zufuhr ihnen eine lebhaftere Chlorophyllbildung gestattete. Bald unterschieden sieh auch die Abtheilungen mit den gefütterten Pflanzen durch üppigeres Wachstum und durch die zahlreicheren und kräftigeren Blütenstiele.

In allen Beziehungen standen, wie sich schliesslich ergab, die gefütterten Individuen den „hungernden“ voran, was überzeugend die nachstehende Tabelle erkennen lässt, in welcher sich die Zahl 100 stets auf die nicht gefütterten Pflanzen bezieht.

Verhältniss zwischen dem Gewicht der Pflanzen, exclus. Blütenstiel . . .	100 : 121.5
Gesamtzahl der Blütenstiele . . .	100 : 164.9
Summe der Längen der Blütenstiele . . .	100 : 169.9
Gesamtgewicht der Blütenstiele . . .	100 : 231.9
Gesamtzahl der Samenkapseln . . .	100 : 194.4
Durchschnittszahl der Samen einer jeden Kapsel . . . . .	100 : 122.7
Durchschnittsgewicht des einzelnen Samenkorns . . . . .	100 : 157.3
Gefundene Gesamtzahl der producirten Samenkörner . . . . .	100 : 241.5
Gefundenes Gesamtgewicht der Samen . . . . .	100 : 379.7

Die letzte Verhältnisszahl ist die wichtigste, weil sie erschliessen lässt, wie viel Mal mehr Stickstoff die gefütterten Pflanzen in den (eiweisreichen) Samen niedergelegt haben, als die ungefütterten.

Dass der *Insektenfang* dieselben Vortheile für die Pflanzen mit sich führt, wie die *Fleischfütterung*, kann nicht wohl bezweifelt werden.

„Diese bestehen gewöhnlich nur aus 2 oder 3 leicht getheilten Zweigen, von  $\frac{1}{2}$ —1 Zoll Länge, welche mit aufsaugenden Haaren versehen sind. Es scheint danach, als ob die Wurzeln lediglich zur Wasseraufnahme dienen.“

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

12. Ueber die Wirkungen der Platinverbindungen auf den thierischen Organismus; von F. Kehler aus Cincinnati. (Arch. f. exp. u. Pharmakol. IX. 3. p. 137—151. 1878.)

Versuche über die Wirkung des Platin wurden von Höfer (Observ. et recherches exp. sur le platine etc. Paris 1841; Gaz. de Par. Nov. 1840) gemacht. Ueber die Wirkung des Bismutacetats (Versuche über die Wirkung des Bismutacetats u. a. w. Tübingen 1825) angestellt. Ueber beobachtete beim Hunde nach Einverleiben von 0.72 Grmm. Natriumplatinchlorid in den Magen Erbrechen und blutigen Durchfällen, Paralyse der Extremitäten; 0.42 Grmm. in die Luftröhre gespritzt, bewirkten Krämpfe, blutige

tige Durchfälle mit Erbrechen, höchst beschleunigte Athmung und Tod. Magen und sämtliche Darmtheile waren entzündet, die Schleimhäute dunkelroth, der Darminhalt flüssig und blutig.

Vf. bediente sich bei seinen Versuchen des Natriumplatinchlorid, und zwar in der Regel einer Lösung von 5 Ctrmm. auf 1 Cctmtr. Wasser; bei Einspritzung in das Blut, die bei Säugthieren anschliesslich in Anwendung kam, einer Verdünnung auf das doppelte und dreifache Volumen.

### Versuche an Fröschen.

Hier wirkten subcut. Einspritzungen von 5 Milligramm oft schon tödtlich; es zeigte sich ein Ergreifen der willkürlichen Muskeln und des cen-

tralen Nervensystems ausgesprochen durch folgende Erscheinungen. Steigerung der allgemeinen Reizbarkeit, Trägheit der willkürlichen Bewegungen, Krümmung des Rückens auf Streichen desselben oder des Kopfes, zuweilen Reflexschrei, krampfhaftes reflektorisches Strecken der Hinterbeine bei stärkerer taktiver Reizung, zunehmende Lähmung der willkürlichen Bewegungen, spontane krampfhaft Zuckungen der Extremitäten oder einzelner Muskelgruppen; abgeschwächte Muskeleerregbarkeit, Bewegungslosigkeit, Tod.

Das Platin erzeugt also Lähmung der willkürlichen Bewegung in Folge der Einwirkung auf das Centralnervensystem; gleichzeitig eine Erregung der Centra der combinirten Körperbewegung, die zu krampfhaften Zuckungen und selbst Convulsionen führt, ähnlich der Wirkung des Toxiresin und Digitaliresin, welche Stoffe gleichfalls erst dann Convulsionen erregen, wenn die willkürlichen Bewegungen und theilweise auch die Reflexerregbarkeit geschwunden sind.

#### Versuche an Säugethieren.

Hier sind die direkten Wirkungen auf die Muskeln unmittelbar nicht wahrzunehmen, weil die Thiere in Folge der Lähmung der Unterleibgefäße und ihrer Folgen sterben, noch ehe eine merkliche Wirkung auf die Muskeln eintritt. Die Veränderungen im Centralnervensystem sind im Ganzen ähnlich wie bei den Fröschen. Wir heben folgenden an einem 10 Kgrmm. schweren Hunde angestellten Versuch heraus.

- 10 Uhr 30 Min. Einspritzung von 95 Mgrmm. Platin in die Jugularis.  
 11 Uhr — Min. Ziemlich reichliche flüssige, blutige Entleerung des Darms.  
 3 Uhr 30 Min. Grosse Schwäche und Unruhe. Athmung langsam, oberflächlich.  
 3 Uhr 45 Min. Weitere blutige Durchfälle. Das Thier versucht aufzusuchen, ohne es zu können; eigenthüml. Unruhe in den Beinen.  
 4 Uhr 45 Min. Bauch eingezogen, anscheinend grosse Schmerzen, Klageklänge, Hiu- und Herbewegen der Beine.  
 5 Uhr — Min. Blutige Durchfälle u. blutiger Harn.  
 6 Uhr 15 Min. Tod.

**Sektion.** Die Muskeln unmittelbar nach dem Tode gut reagirend; Magenschleimhaut hyperämisch und ekchymotisch; der ganze Darm mit Blut gefüllt; Harnblase mit Ekchymosen bedeckt; Unterleibsorgane hyperämisch; Lungen sehr blass.

In allen Versuchen sind zunächst die Darmerscheinungen hervortretend. Beim Hund enthalten die Contents fast stets und bei grössern Gaben in bedeutender Menge Blut; es waren sämtliche Unterleibsorgane mit Einschluss der Nieren hyperämisch; die Darmschleimhaut erschien gelockert, erweicht, mit Blut infiltrirt; der Darminhalt hintig; auch die Blase kann Ekchymosen zeigen. Wurden die Thiere, nachdem sie nach kleinen Gaben einige Tage gelebt hatten, getödtet, so waren die Darmveränderungen nicht so ausgesprochen und flüssige, einmal etwas blutige Darmentleerungen als Folge einer einfachen akuten Hypertämie der Magen-Darmschleim-

haut). Die Erregbarkeit der Muskeln war in Fällen erhalten.

Sowohl bei Kaninchen, als bei Hunden; sich bald nach Anwendung des Mittels allg. Lähmungserscheinungen, mit Apathie und Schwäche beginnend u. bis zur völligen Bewegungslosigkeit führend; beim Kaninchen zeigten sich außerdem stets krampfhaft Zuckungen kurz vor dem Tode. Es fragt sich daher, ob sie, wie bei Fröschen, von einer direkten Wirkung des Platin auf die Centralnervensorgane abhängig sind. — Die genannten Darmerscheinungen sind ganz entsprechend den nach Sepsin- und Arsenvergiftung beobachteten. Nach Böhm und Unterberger ist unmittelbar nach Einspritzung von wässriger, arseniger Säure in eine Vene eine Abnahme des Blutdruckes ein, die noch bedeutender werden kann nach Halsmarkdurchschneidung und abh. von einer vollständigen Lähmung der Unterleibsorgane, die weder durch Reizung des Halsmarkes noch durch Splanchnicus contractirt werden können.

Die Versuche, welche Vf. an Kaninchen und Hunden — theilweise curarisirt — anstellte, ben ganz ähnliche Resultate. Bei allen Versuchen sank der Blutdruck meist continuirlich, bis ein bestimmter Grad erreicht war, nach welchem der Tod eintrat, während der Pulschläge bis kurz vor dem Tode fast unverändert geblieben war, anscheinend also die Lähmung (auch entsprechend einem ausgeschnittenen, tielungs gelegten Frochherz) keine merkliche Veränderung erlitten hatte. Weitere 2 Versuche an curarisirten Kaninchen, denen das Halsmark durchschnitten war, zeigten, dass das Platin die peripheren Lähmung der Gefäße hervorbringt, wie bei Arsenvergiftung, der Unterleibsorgane, wie bei Arsenvergiftung, der Unterleibsorgane. Der Blutdruck sank in dem einen Falle nach 24 Min. 40 Sek. von 130 Mmtr. auf 10, in dem andern nach 13 Min. 30 Sek. von 180 auf 14 Mmtr. Reizung des Markes brachte bald nach Einspritzung des Platins die gewöhnliche Drucksteigerung hervor, die Wirkung des Reizes wurde aber allmählich geringer und blieb schlusslich aus. Es kann also nur entweder um eine Lähmung der peripheren Gefäße handeln. Eine Lähmung ist aber deshalb nicht anzunehmen, weil die glatten Muskeln des Darms, wie die dem Tode eingetretenen peristaltischen Bewegungen (12. Fall) beweisen, nicht gelähmt werden. Die tödtliche Gabe beträgt bei Hunden nicht über 6 Mgrmm., bei Kaninchen wahrscheinlich unter 10 Mgrmm. Platin für 1 Kgrmm. Thier. Nach Böhm und Unterberger 9.5 Mgrmm. arseniger Säure (= 6.8—7.0 Mgrmm. Platin) ist daher eben so giftig als das Platin.

Die Hauptergebnisse, an welchen Vf. die Wirkung des Platins studirt hat, sind folgende.

1) Das Platin lähmt an Fröschen in der That die Centra der willkürlichen Bewegung und bringt einen Zustand der Reizung in den Centren hervor, welcher krampfartige Bewegungen. Die Er-

wirklichen Muskeln wird bedeutend vermindert, ohne bis zum Tode gänzlich zu erlösen. Das Erleidet bis zum Tode keine nachweisbaren Veränderungen.

3) An Säugthieren tritt von vorn herein eine Engege der Gefässe in den Vordergrund, deren peripherer ist und deren Ursache vielleicht einer curareartigen Wirkung auf die Endigung Gefässnerven zu suchen ist. Das Erbrechen, blutigen Durchfälle, die Hyperämie Mucosaorgane, die Ekchymosen auf der Mucosa-Darmhaut und an der Blase sind als Folge der Gefässveränderung anzusehen und wenigstens teilweise auch die Erscheinungen seitens des Nervensystems. (O. Naumann.)

33. Ueber die revulsiven Eigenschaften Chloral; von Dr. H. Peyraud. (Bull. de la Soc. Méd. de Paris, t. XIV, p. 160. Févr. 28. 1878.)

Nicht nur auf die Wandungen des Magens, sondern auch auf die äussere Haut wirkt das Chloral in gleicher Weise reizend ein, wie Vf. zunächst bei einer Versuchsreihe hatte, welche zur Linderung einer heftigen Chloralpulver in Baumwolle auf die Schläfen angewandt hatte. Es zeigte sich dasselbe nach 30—40 Min. eine Verbrennung 3. Grades. Bei weiterer Verfolgung dieser Wirkung fertigte man eine Masse aus Tragantgummi n. Chloral, strich diese in dünnen Schichten (von 5—15 Ctrgrm. auf 1 Ctmtr.) auf Papier und legte das letztere auf die Haut. Nach 12 Std. zeigte sich an der betr. Stelle eine Blase, ähnlich wie nach Canthariden, die Vf. irgend einen Schmerz empfunden hätte; derselbe Erfolg zeigte sich bei einigen anderen Weise behandelten Kranken. Nach Abheben des Papiers zeigte sich im Verlauf des Prozesses weniger Schmerz als es nach Canthariden der Fall zu sein pflegt. Im weiteren Verlauf zeigte Vf., dass es behufs einer schmerzlosen Wirkung des Mittels wesentlich auf die Art des Verfahrens ankommt. Schmerzlos wirkt das Mittel auf der Haut, wenn es in der schon angegebenen Weise mit Gummi und etwas Glycerin auf Papier aufgetragen, aufgetragen wird, in welcher Form es auch Jahre lang hält. Ein empfindliches Brennen, welches zum unerträglichen Schmerz steigern kann, bewirkt das Chloral, wenn es in Form, z. B. auf ein Pflaster gestreut, oder in Form angewandt wird. Es hinterliess dann eine starke Röthung der Haut. Hervorzuheben ist die eigentliche Blasenbildung erst nach Entfernung des Papiers, und zwar nach 1—2—3, ja erst nach 8—10 Std. vollständig wird, und um so eher, je länger das Pflaster gelegen hat. So hatte z. B. ein Pflaster, welches 18 Std. auf der Haut gelegen hatte, keine Blase gezogen, doch erst 1 Std. nach Entfernung des Papiers

Ferner zeigte sich als unzweifelhaft, dass das Chloral, wofür es in Pflasterform in erwählter Weise auf die Haut gebracht wird, von hieraus resorbirt wird. Mehrere Kr. verfielen nach solcher Applikation in einen tiefen Schlaf und Vf. beobachtete bei Anwendung breiter Flächen an sich selbst etwas Ähnliches. Solche Wirkungen treten öfters ein, bevor noch die revulsiven erscheinen, doch sind sie nach Vf. bei ganz kleinen Kindern kaum zu fürchten. Die Blasenbildung erscheint um so weniger deutlich, je stärker die Concentration war, auch ist sie weniger constant als die durch Canthariden bewirkte und mehr als letztere von der Individualität abhängig; 2 Ctrgrm. auf 1 Q.-Ctmtr. sind meist genügend. Die Blasen füllten sich rascher und öfter wieder als nach Cantharidenanwendung und die Eiterung dauert etwa 5—7 Tage.

Vf. empfiehlt das Chloralpapier als ein mildes Vesicans, welches vor den Canthariden den Vorzug der Schmerzlosigkeit habe. (O. Naumann.)

Mit Bezug auf die vorstehende Arbeit berichtet der Apotheker Y von (l. c. p. 302. Oct. 15. 1877), dass Dr. Landes, am Hospital St. André zu Bordeaux, und mehrere andere Aerzte das von Dr. Peyraud empfohlene Pflaster angewendet haben, ohne eine regelmässige Vesikation zu erzielen.

Als Grund hiervon bezeichnet Y. den Umstand, dass das Chloralhydrat nicht als blasenziehendes, sondern als Aetzmittel wirkt. Auch enthalte das fragl. Pflaster zu viel Gummi.

Y. selbst hat mit Bezug auf die Eigenschaft des Kamphers, das Chloralhydrat flüssig zu machen, ein Pflaster aus 5 Grmm. Chloral, 15 Ctrgrm. Kampher, 20 Ctrgrm. Tragantgummi, 2—3 Tr. Glycerin und 5.0 oder 2.50 Grmm. Stärkemehl dargestellt, welches weniger fest anklebt.

Mittels desselben hat Y. binnen 12 Stunden bei trockner Haut Blasenbildung erzielt, allein nach Abfluss des serösen Inhaltes der Blase erschien die Oberhaut mortificirt und es bildete sich ein Schorf, welcher erst nach 7—8 Tagen abfiel. Legte Y. die fragl. Paste auf die leicht befeuchtete Haut, so bildete sich binnen kurzer Zeit unter dem Gefühl von lebhaftem Brennen ein wirklicher Aetzschorf. Noch schneller und stärker trat die ätzende Wirkung ein, wenn ein Gemisch von 5 Grmm. Chloralhydrat und 15 Ctrgrm. Kampher auf die Haut gebracht wurde.

Y. schliesst aus seinen Versuchen, dass das Chloralhydrat allerdings eine blasenziehende Wirkung entfalten könne, dass dieselbe aber höchst unsicher und schwer zu kontrolliren sei. Dagegen empfiehlt er als ein gutes Aetzmittel eine Mischung aus 15 Grmm. Chloral, 50 Ctrgrm. Kampher, 1 Grmm. Tragantgummi und 2—3 Tr. Wasser. Dieselbe besitze namentlich den Vortheil, dass das Chloral sich mit den Geweben verbindet und so die weitere Zersetzung derselben verhindert. (Redaktion.)

## 334. Zur Casuistik der Vergiftungen.

Dr. Mneller-Warneck in Kiel (Berl. klin. Wchnschr. XV. 5. 1878) theilt einen Fall von *akuter Cyankaliumvergiftung* bei einem Photographen mit, der in selbstmörderischer Absicht von einer Cyankaliumlösung von 1 : 50 ein etwa 120 bis 150 Grmm. fassendes Wasserglas voll in einem Zuge ausgetrunken hatte. Trotz der bedeutenden Menge des einverleibten Giftes (2 bis 2.5 Grmm.) wurde der Kr. am Leben erhalten.

Kurze Zeit nach der Einnahme des Giftes (am 12. Sept. 1877, Vorm. in der 10. Stunde) war der Kr. bewusstlos zu Boden gestürzt und hatte bald mit Speisebrei untermischte, stark nach bitteren Mandeln riechende Flüssigkeit erbrochen. Der Kr. wurde sofort in das Hospital gebracht. Er war in tiefstem Koma mit klebrigem Schweisse bedeckter Haut, cyanotisch gefärbtem Gesicht und kalten Extremitäten. Die von den Lidern unbedeckten Bulbi prominirten und waren nach oben und aussen gewendet, mit coern erweiterten, ganz unempfindlichen Pupillen. Die Kiefer waren krampfhaft geschlossen, sonst bestand kein Krampf, sondern die Muskeln waren durchaus schlaff. Aus dem Munde floss hiefig schaumiger Speichel, im Munde und Rachen sah man vereinzelte Sogillationen und auf der rechten Seite des harten und weichen Gaumens eine mit einem weissen Aetzschorfe bedeckte Stelle. Sensibilität und Reflexerregbarkeit waren vollständig aufgehoben. Bei bedeutend herabgesetzter Respirationfrequenz waren die Athemzüge tief, krampfhaft, mit zeitweisen längeren Pausen, bei Inspiration und Expiration war lautes Trachealrauschen hörbar, der Athem roch deutlich nach Blausäure. Der Puls war sehr klein, hatte 120 Schläge in der Minute und setzte seitweise aus. Die Auskultation ergab über die ganzen Lungen verhärtete Rasselgeräusche bei der Inspiration. Der Herzton war nicht zu fühlen, die Herzstöße waren rein, sehr leise, die Herzbewegungen unregelmässig. Es erfolgte unwillkürlicher Harnabgang. Wegen der schleunigst zu ergreifenden therapeutischen Massregeln war es nicht möglich, sofort nach der Aufnahme die offenbar bedeutend herabgesetzte Körpertemperatur zu messen,  $\frac{1}{2}$  Std. später ergab die Messung 36.2°C.

Obgleich die Möglichkeit der Genesung höchst unwahrscheinlich erscheinen musste, machte M.-W. doch eine subcutane Injektion mit 2 Grmm. Aether sulph. und pumpte dann mit lauem Wasser den Magen so lange aus, bis das wieder abfließende Wasser ganz klar war und nicht mehr nach Blausäure roch. Da die Respiration zeitweilig gänzlich aufhörte und der Puls immer kleiner wurde und öfter aussetzte, Lungenödem drohte und nochmalige subcutane Injektion von Aether mit Kampher und künstliche Respiration keinen Nutzen brachten, liess M.-W. den Kr. in ein heisses Vollbad von 33°C. setzen und Kopf und Nacken mit Eiswasser in starkem Strahle begiessen. Bei der ersten Berührung des kalten Wasserstrahls erfolgte schon eine tiefe Inspiration und wiederholte sich bei jeder Begiessung. Allmählig wurde die Respiration regelmässiger, tiefer und rascher, auch der Puls wurde regelmässiger und kräftiger, die Bulbi nahmen ihre normale Stellung ein und die Pupillen verengten sich fast bis zu normaler Weite. Nachdem diese Badeprocedur 1 Stde. lang fortgesetzt worden war, wurde nochmals 2.0 Grmm. Aether sulph. mit 0.2 Grmm. Kampher subcutan injicirt und der Kr., in warme Decken gehüllt, zu Bett gebracht. Das Koma dauerte noch lange fort, Abends gegen 7 Uhr war der Kr. wieder vollkommen bei Bewusstsein. Allmählig stellte sich fortschreitende Besserung ein, in der Reconvalescenz bestand sehr bedeutende allgemeine Muskelschwäche, die sich erst allmählig verlor; die Sprache war schwer und der Kr. sties häufig mit der Zunge an. Die Sprachstörung war noch nach 2 Monaten unverändert

vorhanden. Vor der Vergiftung war die Sprache ungestört gewesen.

Wenn auch die Menge Cyankalium nicht so bedeutend gewesen sein mag, als man nach Angabe des Kr. annehmen musste, so zeigte die Intensität der Krankheitserscheinungen, dass jedenfalls sehr bedeutend gewesen sein muss, dessen ist anzunehmen, dass verschiedene günstige Umstände zusammen gewirkt haben mögen, die Wirkung des Giftes abzuschwächen. So können langem Stehen der zum Photographiren benutzten Lösungszersetzungen in unschädliche Substanzen in ameisensaures Kali und Ammoniak) stattgefunden haben; ferner gelangte das Gift in gefüllten Magen, wodurch die Resorption verlangsamt wurde, schon durch das kurz nach der Einverleibung des Giftes erfolgte Erbrechen wurde ein beträchtlicher Theil wieder entfernt. Das dann noch in Magen zurückgebliebene Quantum würde allerdings nicht ausreichen, den Tod herbeiführen, wenn nicht schleunige Hilfe geleistet worden wäre.

Von den Krankheitserscheinungen ist besonders die während der Reconvalescenz aufgetretene Verstopfung hervorzuheben, die nicht mit den sonstigen Motilitätsstörungen wieder schwand, sondern lange nachher unverändert fortbestand.

Einen 2. Fall von Vergiftung durch Cyankalium der zugleich für die Gewerhygiene von Bedeutung ist, beobachtete Dr. Geo. F. Souwers (Journ. med. Times VIII. p. 345. [Nr. 272.] April 1878) gleichfalls bei einem Photographen, der Cyankalium in Substanz und in Lösung bei seiner Beschäftigung arbeitete.

Zuerst trat Schmerzhaftigkeit der Kopfschmerzen in beiden Parietalregionen auf, Schweregefühl in Kopf, Schlaflosigkeit, Schmerz in der Lendengegend, Delirien, die Anfangs still waren, später aufgeregter wurden, Ohrenklingen, Anschwellung der Augenlider, Appetitlosigkeit, Ekel, hartnäckige Verstopfung, beim Einschlafen Schauerfröhen, Schweiss folgte und Kurzatmigkeit. Der Kranke hatte etwa 78 Schläge in der Minute, war trieblos voll; die Haut war kalt; Druck auf den Kopf im Nacken erregte Schmerz, die Hautsensibilität im übrigen Körper war nicht gestört. Die Pupillen reagirten kaum auf Licht, das Gesicht war gelblich ausdruckslos, die Zunge oberflächlich dick belegt, darunter dunkel belegt, Zähne, Zahnfleisch und Lippen waren borkig, der Athem roch fäulend.

Dass die Krankheitserscheinungen von Cyankalium abhängig waren, liess sich unzweifelhaft stellen, denn der Kr. war vollkommen frei von Verstopfung, wenn er nicht mit Cyankalium arbeitete, nachher war dann keine Verstopfung vorhanden und die Stuhlentleerung sehr leicht und häufig.

Die Behandlung bestand in Applikation von Blasenpflastern in den Nacken, innerlicher Anwendung einer Mixtur mit Chloralhydrat, Brom-



Morphium gegen die Schlaflosigkeit und Pillen Chinin, Ricinusöl, Strychnin und Podophyllin a die Verstopfung.

Sehon am nächsten Tage zeigte sich Besserung, die Fortschritte machte; die Verstopfung ging allmählich über.

Der Kr. theilte S. mit, dass ein anderer, ihm unbekannter Photograph unter ähnlichen Erscheinungen erkrankte, wenn er mit Cyankalium geartet hatte.

Dr. Max Oberst (Berl. klin. Wchnschr. XV. 1878) beobachtete als Assistent an der chirurg. Abteilung des Krankenhauses zu Augsburg einen 32 J. alten Tagelöhner, dem bei einem Sturze Bein eines Stuhles ungefähr 8 Ctm. weit in den Harn eingedrungen war und mehrfache Zerwürfungen des letzteren und des Afters mit Perforation in die Blase bedingt hatte. Die Wunden waren leicht geheilt, als Pat. aus Versehen statt Bitterwurz ein Glas einer 5proc. wässrigen Carbonsäure (etwa 9 Grmm. Carbonsäure entsprechend) trank.

Der Kr. wurde sofort unruhig, warf sich hin und her, bei Ankniff O. s. (etwa 3 Min. nach der Einverleibung des Harns) bewusstlos (nach der späteren Angabe des Pat. nur beim Trinken etwas Brennen im Halse verspürt gleich darauf das Bewusstsein verloren) und athmete nicht ein. Das Gesicht war bleich, mit klebrigem Schaum bedeckt, die Muskulatur im Gesicht convulsivisch, die Pupillen zeigten mittlere Weite, die Reflexe sistirten heftig. Es bestand heftiger Trismus, die Bauchmuskulatur war gespannt, der Puls klein, nicht auffindbar. Die Körpertemperatur schien wenig erhöht. Mittels der Magenpumpe, deren Einführen auf grosse Schwierigkeit stieß, wurden ungefähr 150 Grmm. Harn nach Carbonsäure riechendem, mit welchem die gemischte Flüssigkeit entfernt. Schon während des Proceßes hatten die convulsiven Erscheinungen und Nimm aufgehört, als noch etwa 2 Liter Flüssigkeit ausgespült worden waren, war das Bewusstsein ziemlich zurückgekehrt. Der Puls wurde kräftiger, der Kr. war mehr apathisch und erholte sich erst nach einigen Tagen wieder. Ausser leichtem Brennen im Magen trug über nichts, Mund und Rachenschleimhaut waren gereinigt.

Der spontan gelassene Harn zeigte dunkelgrünlich gelbe Färbung, reagirte sauer und enthielt Elweiss in grosser Menge und spärliches schleimig-etriges Sediment (Blut zur Zeit noch an Blasenkatarrh), am andern Tage trat er wieder die normale Färbung. Im weiteren Verlauf zeigten sich keine besonderen Erscheinungen; die chirurgische Leiden hatte die Vergiftung keinen merklichen Einfluss; auf den vorhandenen Blasenkatarrh wirkte entschieden günstig, denn, während der Harn am Tage vorher stark schleimig-etriges Sediment enthielt, reagirte nach alkalischer Reaction und zeigte keine Absorption mehr; auch die subjektiven Erscheinungen der Blase schwanden bald.

Dr. Rheinstädter in Köln a./Rh. (Deutsche Wchnschr. IV. 15. 1878.) beobachtete akute Carbonsäurevergiftung durch Resorption von der Harnblase aus bei einer 31 J. alten Frau, die ein retrocervicales Fibroid eingeclirt worden und wegen Abstossung von Kapselresten durch

Eiterung mit Fieber Injektionen mit einer 10procent. Carbonsäurelösung in die Kapsel gemacht wurden.

Bei einer solchen Injektion am 13. Febr. bemerkte Rh., dass fast nichts von der eingespritzten Lösung wieder nach aussen abfloss. Pöthlich wurde die Kr. bewusstlos, die Extremitäten wurden von tonischen Krämpfen ergriffen, das Gesicht wurde leichenblass, mit kaltem Schweisse bedeckt, verfallen; die Respiration setzte anfangs ganz aus und war später oberflächlich und verlangsam, der minimal kleine Puls war nicht zu zählen. Der Leib wurde rasch aufgetrieben, der ganze Körper war kalt und es schien nicht anders, als wenn der baldige Eintritt des Todes unvermeidlich sei. Nach subcutaner Injektion von Moschustinktur und Aether hob sich der Puls wieder etwas. Die Perkussion ergab etwas gedämpften Schall, sowohl in den Inguinal- als in den tiefen Lumbalgebieten. Als nach Verlauf von etwa 2 Std. die Kr. wieder etwas zu schlucken vermochte, wurden Reizmittel eingeflößt. Etwa 4 Std. nach der Vergiftung begann das Bewusstsein wiederzukehren. Allgemeine Peritonitis, deren Auftreten Rh. gefürchtet hatte, trat nicht ein; am andern Tage begann die Dämpfung am Unterleib allmählich abzunehmen. Fieber und übler Geruch der Eiterung waren verschwunden, dagegen trat eitriger Blasenkatarrh auf (während umgekehrt in dem Falle von Oberst solcher durch akute Carbonsäurevergiftung geheilt wurde), wie Rh. meint, wahrscheinlich in Folge des Reizes, den die massenhaft und in so kurzer Zeit erfolgte Ausscheidung der Carbonsäure mit dem Harn (der tief grünlich-schwarz gefärbt war) auf die Blaseschleimhaut ausgeübt hatte.

Wie viel Carbonsäure zur Resorption kam, kann Rh. nicht genau bestimmen, er nimmt jedoch als Minimum etwa 5 Grmm. an; in dem Falle von Oberst kamen dagegen aller Wahrscheinlichkeit nach nur etwa 1.5 Grmm. zur Resorption; denn von 180 Grmm. einer 9 Grmm. Carbonsäure enthaltenden Lösung wurden nach wenigen Minuten 150 Grmm. aus dem Magen wieder herausgepumpt. Was die Entstehung des Blasenkatarrhs betrifft, kann sich ja möglicher Weise die Carbonsäure eben so verhalten, wie Terpenin u. Copaivbalsam, die in kleinen Gaben Blasenkatarrh heilen, in grossen solchen erzeugen können.

In folgendem, von Dr. Karl Kélli (Pester med.-chir. Presse XIV. 8. 9. 1878) mitgetheilten Falle von Vergiftung durch Quecksilber-Sublimat erfolgte der Tod in Folge von akut ansteigender Paralyse.

Ein Sekundärarzt im Rochschepitale in Pest hatte in einem Moment von Unzurechnungsfähigkeit 60 Grmm. einer 1proc. Lösung von Hydrarg. bichlor. corr. (mithin 0.5 Grmm. des Mittels) verschmeckt, worauf heftiges Brennen in Mund und Rachen aufgetreten war. Nach einem Brechmittel kam es zu heftigem und anhaltendem Erbrechen; in dem Erbrochenen liess sich Sublimat nachweisen, auch war Blut darin vorhanden, ebenso wie in den Stuhlentleerungen, die diarrhoisch und sehr häufig waren. Nach wiederholten subcutanen Injektionen mit Morphinum liess der Blutabgang nach. In der Mundhöhle war die Schleimhaut an mehreren Stellen angeätzt, aus denen Blut sickerte. Der Kr. klagte über heftigen Schmerz in der Magenregion. Fieber trat in den ersten 3 Tagen nicht auf; der heftige Durst wurde durch Eispiillen gemindert, alles Andere wurde wieder erbrochen. Am 3. Tage hörte das Erbrechen auf und der Kr. fühlte sich, mit Ausnahme eines leichten Druckgeföhls in der Magenregion, relativ wohl. Am Abend trat Fieber ein; die Nacht war unruhig; am folgenden Morgen war Pat. fieberfrei. Innerlich wurde Anfangs Aqua laurocerasi, später Syr. ferri iodati gegeben. Am 5. bis 6. Tage erfolgte aus den ange-

steten Stellen in der Mundhöhle wiederholt geringe Blutung, die nach Anwendung von Eis und Aetzung mit dem Höllensteinstill aufhörte. Andere schwere Erscheinungen, namentlich Salivation, stellten sich nicht ein und man hielt schon die akute Gefahr für beseitigt, als sich am Morgen des 8. Tages anfällige Schwäche zeigte, deren Ursache unklar blieb. Am Nachmittag waren die untern Extremitäten auffallend schwach, dann stellten sich Lähmungserscheinungen ein, die zuerst die Füße ergriffen und schrittweise nach oben fortschritten; Abends 8 Uhr waren schon die Muskeln des Stammes gelähmt, in der Nacht erstreckte sich die Lähmung auch auf die Nackenmuskeln und um 2 Uhr Morgens trat bei vollständig erhaltenem Bewusstsein der Erstickungstod ein. Die Sensibilität und Reflexerregbarkeit hatte in den letzten Stunden bedeutend abgenommen und zuletzt vollständig aufgehört.

Die Sektion ergab hochgradige Hyperämie, Entzündung und Verschwärung im Dickdarm, besonders im Grimmdarm, heftigen Magenkatarrh, Ablösung der oberflächlichsten Lagen der Mundschleimhaut, Blutungen in den Lungen, Blutunterlaufungen im Magen und Herzbeutel, sonst allgemeine Blutarmuth.

Aus dem Sektionsbefund liess sich die nächste Todesursache nicht erklären, denn die Entzündung und Verschwärung der Schleimhaut in Mundhöhle und Därmen waren nicht genügend, den Tod herbeizuführen. Gehirn und Rückenmark waren blutarm, entsprechend der im ganzen Körper vorhandenen hochgradigen Blutarmuth, die zum grossen Theile wahrscheinlich der Wirkung des Sublimats zuzuschreiben war, da die Blutverluste hierzu nicht bedeutend genug gewesen waren. Ob die akut aufsteigende Paralyse durch das Quecksilber direkt oder indirekt, in Folge von Anämie, bedingt war, oder ob sie sich unabhängig von der Quecksilbervergiftung, durch anderweitige Verhältnisse bedingt, entwickelte, kann K. nicht entscheiden. Die mikroskopische Untersuchung des Gehirns und Rückenmarks, sowie des Bluts, ergab durchaus negative Resultate, Hervorgehoben zu werden verdient noch bei dem Leichenbefund das Vorhandensein zahlreicher kleinerer Blutextravasate in den untern peripheren Theilen der Lungen, ferner im Magen und nnter dem Perikardium.

F. Sydney Smith (Brit. med. Journ. July 20. p. 101. 1878) beobachtete Vergiftungserscheinungen bei einer 20 Jahre alten Fran, welche eine nicht genau zu bestimmende, anscheinend aber beträchtliche Menge von *Hydrargyrum oxydatum rubrum* in Bier genommen hatte.

Etwa 4 Std. darauf fand sie Smith in Stupor, mit schwachem, unregelmässigem, kaum fühlbarem Pulse, erweiterten, gegen Licht empfindlichen Pupillen, mit kaltem, klebrigem Schwallen bedeckt, reichlichem Speichelfluss aus dem Munde und Leibschmerz. Die Kr. hatte kurz vor 8 M.'s Anknast erbrochen und in dem Erbrochenen erkannte man Partikelchen von rothem Präcipitat. Nach Auswaschung des Magens mit lauem Wasser wurde Elweiss mit etwas Mehl und Wasser in den Magen injicirt, wovon etwas wieder erbrochen wurde. Durch Injektion von Brandy mit starkem Kaffee in den Magen wurde der collabirte Zustand bekämpft. Nach 2 Std., während welcher Brandy in kleinen, aber häufigen Gaben gegeben wurde, war der Puls stärker und regelmässiger, die Körperoberfläche wärmer und überhaupt Besserung vorhanden. Die Kr. klagte über Krämpfe in den untern

Extremitäten und heftigen Schmers im Unterleib. Entleerung war wiederholt aufgetreten. Durch Einstechen an die Waden wurden die Krämpfe gemildert, hier wurde Ricinusöl mit Oplum gegeben. Am folgenden Morgen befand sich die Kr. besser, litt aber noch an Schmers im Epigastrium und Vomitorienen, der Fall dauerte fort, war aber weniger häufig als vor. Starke Salivation hatte sich eingestellt. Um die Heiligkeit des Magens an besitzigen, gab 8 M. mit heftig folgte eine Wisemuthmixture, ausserdem wurden 2 Eier, Milch und Beesfen gegeben, später Jodkalium, dessen Anwendung sich allmählig die Erscheinungen Merkmalismus verloren.

Sehr günstige Wirkung beobachtete Dr. Reed (Philad. med. Times VIII. p. 104. [Stat.] Dec. 1877) von dem *Ferrum dialysatum* bei jungen Dame, welche aus Unvorsichtigkeit eine näher angegebene Menge von *arseniger Säure* verschluckt hatte.

Durch das plötzliche Auftreten sehr heftiger Schmerzen im Epigastrium auf ihren Irrthum aufmerksam gemacht, wandte sich Pat. kurz darauf an R. und auf seine Verordnung den ganzen Tag über kahle 1/2 Esslöffel *Ferrum dialysatum*. Die heftigen Schmerzen im Epigastrium, welche Pat. mit den nach einer grossen span. Fliege auf das Epigastrium einen Vergleich, kehrten nicht wieder: nur mässige Schnellden machte sich bemerklich. Ueber Nacht eine Schüttelmixture mit *Magnesia hydrophobis* schleimigen Vehikel mit dem *Ferrum dialysatum* wechselnd gegeben. Am nächsten Morgen war die Gefahr beseitigt und die Genesung trat in kürzester Zeit ein.

Folgendes für die günstige Wirkung des entsprechenden Fall von Genesung nach Verschluckung einer grossen Menge von *Morphium* beobachtet von Dohrachotow (Wojenno-med. Journ. St. Petersburg. med. Wechnscr. 41. 1877).

Eine 24jähr., schwächlich gebaute Dame, welche cardialgischen Beschwerden litt, nahm am 10. Mai auf einmal eine Lösung von 10 Gran (60 Cigramm) *Aconitum acutum* in 5 Drachmen (ca. 18 Grmm.) *Aquae amararum*. Nach 5 Std. trat heftiges Erbrechen mit Haut war bleich, trocken und kalt, die Lippen erschienen blau, die Pupillen von der Grösse eines Nadelkopfs, der Blick war verstümmelt, Aconitum folgte selten und mühsam. Puls 28—32, klein, regelmässig, Respiration 4—6, pfeifend und oberflächlich. Trotz angewandter Reizmittel waren 14 Std. nach Vergiftung Puls und Respiration noch in hohem Verlangsamung. Die Pupillen erweiterten sich erst nach Pat. 1/10 Gr. (6 Mgrmm.) *Atropin. sulphuratum* subcutan als auch innerlich und ausserdem 60 Tropfen *Belladonnatinktur* erhalten hatte. Nach langer Erwachte die Kr. am 12. Mal Morgens mit Schwäche, aber sonst bei gutem Befinden. Während nächsten 4 Tage geschah es täglich mehrmals, plötzlich verlegte hatte, was am Tage vorher erbrochen oder sie verlegte es 10—15 Jahre zurück und was Dann trat aber vollständige Heilung ein.

Das Verschlucken von *Tabaksblättern* die Ursache von Vergiftung in nachsichere Fälle beobachtet von W. W. van Valzah beobachteten Fälle (Philad. med. Times VII. 243; March 1877).

VI. wurde an einem Individuum gerufen, welches auf dem Boden liegend, schwer athmend oder röchelnd fand; der Puls war schwach, schnell und unregelmässig, die stark contrahirten Pupillen reagirten nicht auf Lichtreiz nur schwach, die obern und untern Extremitäten waren ganz bewegungslos und das Individuum starb.

den des Bewusstseins. V. verordnete Sinaipismen  
Ness 15 Gran (90 Cgrmm.) Zinkvitriol geben und,  
sein Erbrechen erfolgte, nach 20 Min. die Dosis wieder-  
i, worauf die gewünschte Wirkung eintrat. Im Er-  
breuen fand man nichts als 2 Esslöffel zerkautes  
da. Unter halbseitigem Verabreichen eines starken  
pungitives und Branntweins schwanden nach 6 Std.  
funktionserscheinungen. Der Kr. erzählte dann,  
daß der Tabak wegen Constipation genommen habe;  
er half darauf Uebelheit, Betäubung, reichlicher  
sches und grosse Muskelschwäche eingetreten und  
hätte wahrscheinlich plötzlich das Bewusstsein ver-  
lor und zu Boden gestürzt, als er sich niederlegen

schließlich möge hier noch erwähnt werden,  
nach einer Mittheilung des Prof. Horatio C.  
d (Philad. med. Times VII. p. 510. [Nr. 253.]

Aug. 1877), die Bohnen der *Sophora speciosa*  
ein sehr stark giftig wirkendes Alkaloid (*Sophoria*)  
enthalten. Bei Fröschben bedingt dasselbe binnen  
kürzester Zeit Verlust der Reflex- und Willensstät-  
tigkeit, und zwar durch Affektion des centralen Nerven-  
systems, wie die Erfolglosigkeit der ein- oder heil-  
seitigen Unterbindung der Art. ischiadica beweist.  
Bei Säugethieren (Katzen) beobachtete W. nach einer  
geringern Gabe Erbrechen, Muskelschwäche und  
tiefen, rubigen Schlaf, welcher nach einigen Stunden,  
ohne üble Nachwirkungen zu hinterlassen, aufhörte,  
nach grössern Gaben erfolgte unter Convulsionen,  
Bewusstlosigkeit und Stillstand der Respiration binnen  
3 Min. der Tod. (H. Köhler.)

### III. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

5. Ueber progressive amyotrophische  
Paralyse und ihre Beziehungen zur sym-  
metrischen Seitenstrangklerose; von Prof. E. Ley-  
den (Arch. f. Psychiatr. u. Nervenkrankh. VIII.  
441—688. 1878.)

Leyden theilt 2 neue Fälle von Bulbärparalyse  
mit, jedoch eine kurze Uebersicht der Ge-  
schichte und Pathologie der Krankheit voraus.

Das Symptomenbild ist in Kürze Folgendes. In  
den ersten Störungen der Zungen- und Lip-  
bewegungen die Scene: Dysarthrie, daran schliesst  
sich Dysphagie, abhängig von der Schwäche der  
Zunge und des weichen Gaumens. Ehen dahin ge-  
hört die gewöhnliche Speichelfluss. In den gestörten  
Fällen lässt sich jetzt auch Atrophie nachweisen.  
Zunächst beteiligt sich der N. vagus, die Phonation  
und dyspnoische Anfälle treten auf. Die Mus-  
keln Halses und Nackens atrophiren und end-  
lich stellen sich die Symptome der progressiven  
Amyotrophie dazu, an Händen und Armen, weiter-  
hin an den Beinen. Hülflos erstickt  
oder stirbt durch Pneumonie. Die Krank-  
heit meist nicht länger als 3 Jahre.

Die Symptome verlaufen im Gebiet der Motilität;  
Sinn und Psyche theilnehmen nicht. Haupt-  
sächlich leiden bilateral der N. hypoglossus, die  
Nerven des N. facialis, der N. vagus, der moto-  
rischen Theil des Trigemini, deren Kerne sämt-  
lich in der Medulla oblongata nahe der Rraphe

Der Charakter der Muskelaffektion ist der  
entsprechenden primären Atrophie. Die Mus-  
keln schlaff, Contrakturen kommen zwar vor  
(Hand), sind aber unwesentlich.

Der pathologische Befund ist nach Leyden's  
(5) übereinstimmend dieser: 1) die atrophir-  
ten Muskeln bieten das Bild der einfachen, un-  
vollständigen Atrophie. Die intramuskulären Ner-  
ven sind hochgradig atrophisch. 2) Die  
vordern Hirn- u. vordern Spinalnerven sind theils  
schwach, theils fettig degenerirt. 3) Im Rücken-  
mark findet sich eine ausgedehnte Erkrankung der  
vordern weissen, sowie der grauen Substanz

vor. Am stärksten degenerirt sind die Vorderseiten-  
stränge (Pyramidenbahnen). Die grösste Intensität  
des Processes findet man im obern Brusttheil, er  
setzt sich nach dem Verlauf der Pyramidenbahnen  
in die Medulla oblongata und durch diese in den  
Pons fort. Auffällig ist die deutliche Atrophie der  
grossen Zellen der Vorderhörner, ihr entspricht in  
der Med. oblongata die Atrophie der Stilling'schen  
Nervenerne. Die Natur der Degeneration ist bei  
einigermaßen stärkerer Entwicklung unzweifelhaft  
Sklerose, während die weniger intensiven Formen  
der absteigenden Degeneration Türck's gleichen.

Diese Befunde differiren mit denen Cbar-  
cot's etc., in welchen bei Paralyse glosso-laryngé  
nicht Degeneration der weissen Stränge, sondern nur  
Atrophie der grauen Substanz gefunden wurde, und  
noch evidentester ist der Zwiespalt mit dem Krank-  
heitsbilde, welches Cbarcot als symmetrische  
amyotrophische Seitenstrangklerose aufgestellt hat.  
Obwohl bei dieser sowohl als bei der typischen  
Bulbärparalyse eine Degeneration der Pyramiden-  
bahnen vorliegen soll, sind beide dadurch wesent-  
lich unterschieden, dass bei der Lateralklerose die  
Muskelatrophie eine deuteropathische, der Läh-  
mung folgende ist und die Lähmung mit Rigidität,  
Muskelkrämpfen und Contrakturen verbunden ist.

Es steht durch die vorliegenden Untersuchungen  
so viel fest, dass Seitenstrangdegeneration nicht  
notwendig mit Rigidität und Contrakturen führt.  
Vfs. neue Beobachtungen sind folgende.

1) Frau J. D., 27 J. alt, aus gesunder Familie, am  
27. Juni 1876 aufgenommen, erkrankte vor 1 1/2 J. mit  
Schwäche im rechten Arme und der r. Hand. Vor 1 J.  
wurde auch die linke Hand befallen, weiterhin der rechte  
und der linke Fuss. Seit 1 Mon. wurde die Sprache un-  
deutlich. Bei der Aufnahme klagte die Kr. über grosse  
Schwäche in allen 4 Extremitäten und über erschwerte  
Sprache. Die Muskeln der Arme, besonders der Vorder-  
arme, waren atrophisch, die Hand zeigte den deutlichen  
Typus der progressiven Muskelatrophie: Ballen des Dau-  
mens und Kleinfingers geschwunden, Spatia interossea  
eingesunken. Die Beine waren nicht atrophisch, aber  
kraftlos und wurden geschleift. Die Sprache war schwer-  
fällig, lallend, die kleine dünne Zunge zeigte fibrilläre  
Zuckungen, Pat. verschluckte sich bisweilen. Die elek-

trische Prüfung der Muskeln ergab lebhafte normale Reaktion. Am 18. Dec. bekam Pat. einen epileptiformen Anfall, an den sich in der Folge öfter stenokardische Anfälle anschlossen. Es traten reichliche Nachtschweisse auf. Alle Symptome wurden allmählig stärker, die Sprache wurde ganz unverständlich, das Schlingen sehr erschwert, die Lippen atrophirten. Bewegungen der Glieder waren kaum noch möglich, der Allgemeinzustand verfiel, es entwickelte sich doppelseitige Pleuritis und am 9. Juli 1877 trat der ersehnte Tod ein.

Bei der Sektion zeigte sich auf dem Durchschnitte des Rückenmarks, besonders in Hals- u. Lendenanschwellung, eine leicht rötlich graue Beschaffenheit an den hinteren Abschnitten der Seitenstränge. Die atrophischen Muskeln des Armes, des Halses und der Zunge waren fettig entartet, blaßgrün. Mikroskopisch ergaben sich die NN. hypoglossus und facialis, die vordern Wurzeln der Cervikalgegend atrophisch. Die vordern Theile des Rückenmarks, vor Allem die Hinterseitenstränge, waren sklerotisch entartet, die graue Substanz (bes. Halstheil) atrophisch, arm an Ganglienzellen, die Pyramiden gering sklerotisch, der Hypoglossuskern atrophisch.

2) Herr v. N., 40 J. alt, stammte aus neurotischer Familie. Er war 1874 mit Atrophie der Vorderarme und Hände erkrankt. Anfang 1876 hatten sich Sprech- und Schlingbeschwerden, Schwäche der Beine hinzugesellt. Die Symptome waren typisch: Zunge und Lippen atrophisch, Sprache sehr undeutlich, Schlingen behindert, Gesichtsausdruck charakteristisch weinerlich, Hals und Hände atrophisch, dyspnoische Anfälle. Die Krankheit schritt langsam fort, es entwickelte sich heftiger Bronchialkatarrh und am 31. Juli 1877 trat der Tod ein.

Die atrophischen Muskeln zeigten eine ungleichmässige einfache Atrophie, die intramuskularen Nerven dasselbe. Im Rückenmark fand sich eine sehr intensive und deutliche symmetrische Seitenstrangklerose. Die Pyramiden waren stark sklerotisch degenerirt, bis in den Pons hinein. Die verdere graue Substanz war atrophisch, zeigte fast totalen Mangel an Ganglienzellen, die Zellen der Hypoglossuskern waren bis auf kleine Reste geschwunden.

In einem Anhang giebt L. eine kurze Uebersicht der bisher bekannten Fälle von progressiver amyotrophischer Bulbärparalyse mit anatomischer Untersuchung, der 2 Fälle dieser Krankheit ohne Alteration der Seitenstränge (Charcot 1870; Duchenne und Joffroy 1870) und der Fälle von primärer symmetrischer Seitenstrangklerose. (Möbins.)

336. Ueber Ataxie, mit besonderer Berücksichtigung der hereditären Formen; von Prof. N. Friedreich zu Heidelberg. (Virehow's Arch. LXVIII. 2. p. 145—245. 1876; LXX. 1. p. 140—152. 1877.)

337. Ueber combinirte Systemerkrankungen des Rückenmarkes; von DDr. O. Kahler n. A. Plek. (Arch. f. Psych. u. Nervenkrankh. VIII. 2. p. 251—282. 1877.)

In der Psychiatrie ist seit den vorzüglichen Arbeiten Morel's die „erbliche Geistesstörung“ eine allgemein anerkannte Krankheitsform. Man weiss, dass sie der Ausdruck der Degenerescenz ist, dass ihr die Nachkommen kachektischer, trunksüchtiger, geistes- oder nervenkranker, geschlechtlich geschwächter, nahe verwandter Eltern anheimfallen. Man kennt die Symptombilder, unter denen sie sich darstellt, ihren Verlauf n. s. w. In der Neuropathologie im engeren Sinne dagegen hat man von hereditären Formen bis in die neueste Zeit noch fast nichts gehört, wie denn hier der Rolle, welche die

Vererbung bei der Entstehung von Krankheit spielt, noch nicht die genügende Beachtung geschenkt worden ist. Der Erste nun, welcher das Bild einer Nervenkrankheit, bei der das mal der Erbllichkeit specifisch ist, gezeigt hat, Friedreich durch Aufstellung seiner hereditären Ataxie. Er veröffentlichte 1863 unter dem Titel „über degenerative Atrophie der Hinterstränge“ 6 Fälle eigenthümlicher Ataxie (Virehow's Arch. XXVI. p. 391. 433; XXVII. p. 1. Vgl. CXX. p. 184).

Jene 6 Fälle vertheilten sich auf 2 Familien u. II. gehörten der Familie Lotsch an, der Vater an Wassersucht, die Mutter an halbseitiger Lähmung; die übrigen 4 waren Kinder eines armen, aber geistesschwachen Wittve Staus, linderlicher Mann früh starb. Beide Väter Trunkenbolde, S. soll alle seine Kinder im Irrengezeugt haben. Die Eigenthümlichkeiten der Krankheit fasst Fr. mit folgenden Worten zusammen: existirt eine chronische entzündliche, zu fortschreitender Degeneration des Rückenmarkes führende Erkrankung, welche sich unter dem Einflusse einer hereditären, zur Zeit der Pubertätsperiode mit besonderer Neigung zu entwickeln scheint, welche, im Wesentlichen an die Hinterstränge gebunden, im Lendenmark des Rückenmarkes beginnt, von da nach oben und unten weiterschreitet und im verlängerten Mark ihre Begrenzung findet, nachdem sie hier die Ursprungsstellen und Stämme der N. hypoglossus, Mittelhirnschiffe gezogen. Die Affektion ist ausgezeichnet durch eine, in sehr allmählicher Weise sich entwickelnde, von der unteren auf die obere Körperhälfte sich erstreckende, constant mit der Sprache bethelligende Störung in der Coordination der Bewegungen, bei ungestörter Integrität der Sinnesorgane und cerebralen Funktionen. Lähmungen der Extremitäten fehlen, ebenso trophische Störungen. Als constante Erscheinungen sind Verkrümmungen der Wirbelsäule, Schwindelgefühl und Nystagmus zu nennen.

In Fall I., III. und IV. erfolgte der Tod an Typhus nach 16-, resp. 15- und 12jähr. Krankheit, die übrigen Kr. lebten zur Zeit der Veröffentlichung noch. (Seitdem war Fall II im Jan. 1876 von Neuem in die Heidelberger Annalen genommen worden. Die Krankheit bestand 31 Jahren. Beide Beine waren jetzt vollständig gelähmt, ihre Sensibilität war vermindert. Die Kranke starb an Decubitus u. Blasenkatarrh. Heftige Zuckungen und Spasmen complicirten das Bild und war hinzugesetreten. An den Armen bestand eine reine locomotorische Ataxie.

Fall V., I. S., ist nach 26jähr. Krankheit an Typhus gestorben. Sie hatte an heftigen Schmerzen und Muskellähmung der letzten Zeit gelitten.

Fall VI., F. S., ist 1875 wieder aufgenommen worden. Es hatten sich wesentlich nur die frühere Symptome gesteigert. Hinzugekommen war eine Paralyse der Beine, die seit 23 Jahren bestand.

Es folgen die neuen Beobachtungen. Fall VII., Luise Schulz, wurde am 20. 18 J. alt, aufgenommen. Sie litt in der Kind-

2. Ihre jetzige Krankheit begann im 13. Lebensjahre absehend und Unbeholfenheit der Hände.

Die Bewegungen der Extremitäten waren uncoordinirt, die Muskelkraft war erhalten, die statische Coordination gestört. Die Sprache war lallend, etwasweise, nicht und Stimmfunktionen zeigten keine Abnormalität, erkrankte dann an chronischer Nephritis und an einem schweren Typhus durch. Die Coordinationsorgane nahmen bedeutend zu, auch die statische Coordination wurde beeinträchtigt. Öffnen und Schliessen des Auges machte keinen Unterchied. Die Sensibilität nur an den Fusssohlen um ein Geringes vermindert, Sehnenreflexe fehlten ganz. — Pat. kehrte Ostern in die Heimath zurück.

Fall VIII. Katharine Sch., Schwester der vorigen, am 28. Febr. 1870, 16 J. alt, aufgenommen. Sie litt an Migräne gelitten und war im 13. J. mit Unbeholfenheit der Arme und Beine erkrankt.

Die Kranke bot wesentlich dasselbe Bild wie ihre Schwester, das einzige Symptom war locomotorische Störung (mit Sprachstörung). Die Krankheit blieb ganz stationär.

Im Mai 1873 starb Pat. an Typhus. (Unter 6 Erkrankungen an Typhus, davon 4 tödtlich.)

Fall IX. Marie Sch., jüngere Schwester der vorigen, am 19. Juli 1871, 13½ J. alt, aufgenommen. Sie seit 1 Jahre krank.

Bei der Aufnahme zeigte sie ganz dieselben Erscheinungen, wie sie ihre Schwestern bei derselben boten. Im 7. Jahre (7. Mai 1874) kehrte sie unverändert zu Hause zurück. Im Nov. 1875 wurde sie von Neuem erkrankt und zeigte nun auch Beeinträchtigung der Coordination, so dass die Störungen der Statik und Locomotion überwogen. Auch hatte sich bilaterales Nystagmus entwickelt. Pat. kehrte am 20. April wieder in die Heimath zurück.

Die 3 Schwestern Sch. stammten aus gesunder Familie, von mässigen Eltern. Von 11 Geschwistern sind 5 früh gestorben, 2 Brüder und 1 Schwester gesund.

Die 3 neuen Fälle schliessen sich offenbar den vorigen an das Engste an und Fr. glaubt daher hier die dort durch die Sektion bewiesene Veranlassung annehmen zu dürfen.

Die Momente nun, durch welche sich die hereditäre Ataxie von der gewöhnlichen unterscheidet, sind Fr. folgende.

1) Pathologischer Hinsicht: 1) die Einflüsse einer erblichen Anlage. 9 Fälle vertheilen sich auf 3 Familien; 2mal war der Vater ein Trunkenbold, 3mal auch in der 3. Familie nichts dergleichen vorhanden wurde, so ist doch auch hier die Erbübertragung der Krankheitsdisposition unabhängig. Gewöhnlich ist die Ataxie nicht erblich, sondern als Beispiel erblicher Ataxie nur den beiden Fällen von Carré. [Ref. fand im Leipziger Archiv anhang unter 61 Fällen von Tabes nur einen, in welchem angegeben war, dass die Schwester an derselben Krankheit litt. Dieser betraf bemerkenswerth Weise eine Frau. Fünfmal war eine derselben durch „Schlag“ gestorben, 2mal eine derselben „gelähmt“, 1mal litt der Vater an Epilepsie, was die Mutter nervös. Es dürfte sich nach dem nicht des Ref. empfehlen bei der hereditären Ataxie hervorzuheben, dass es sich nicht um gleichzeitige Vererbung, sondern (wie bei der Pseudohyperthermie der Muskeln) um Degenerescenz durch Vererbung handelt].

2) Vorwiegend werden bei der hereditären Ataxie die weiblichen Familienglieder befallen. Fast alle Autoren stimmen darin überein, dass die Tabes dem männl. Geschlechte eigenthümlich sei (Topinard, Carré, Eisenmann, Dujardin-Beaumetz. Ref. fand unter obigen 61 Fällen nur 6 Weiber, bei 3 von ihnen war überdies die Diagnose nicht sicher).

3) Die Krankheit entwickelt sich zur Zeit der sich vorbereitenden oder kurz vorher eingetretenen Pubertät ohne jede nachweisbare Gelegenheitsursache, während die gewöhnliche Ataxie in der Regel erst nach dem 30. Lebensjahre auftritt. [Ref. fand von 61 8 Fälle unter 30 Jahren, 28 über 40 Jahre].

4) Eines der wesentlichen Momente, durch welches sich Fr.'s Fälle von der Mehrzahl der Tabes-Fälle auszeichnen, ist theils der vollständige Mangel, theils das erst sehr spät und nur in untergeordnetem Grade bemerkte Hinzutreten von Störungen im Bereiche der Sensibilität. Die blitzartigen Schmerzen und das Gürtelgefühl im Beginne fehlten ganz. Nur in Fall VII. trat eine geringfügige Abnahme der Tastempfindung an den Fusssohlen ein. Störungen der Muskelsensibilität waren durch keine der üblichen Prüfungsmethoden zu constatiren. Die Kranken vermochten bei geschlossenen Augen ihre Glieder genau so gut zu bewegen wie bei geöffneten. Die Reflexbewegungen waren normal, die Sehnenreflexe fehlten in den darauf untersuchten Fällen II, VI, VII und IX vollständig. Das Fehlen der Sensibilitätsstörungen steht offenbar in Zusammenhang mit der geringen Neigung des primitiv in den weissen Hintersträngen lokalirten Processes chronischer Entzündung, in transversaler Richtung auf die benachbarten Abschnitte des Rückenmarkes sich zu verbreiten, während im Gegensatz hierzu die Geneigtheit des Processes, sich in relativ kurzer Zeit über die ganze Ausdehnung der Hinterstränge in longitudinaler Richtung bis zum 4. Ventrikel herauf zu erstrecken, charakteristisch erscheint.

5) Bemerkenswerth ist, dass der in den Hintersträngen aufsteigende Process seinen definitiven Abschluss innerhalb des verlängerten Markes findet. In keinem Falle kam es trotz der langen Krankheitsdauer zu cerebralen Symptomen. Dagegen wurden einige, bei der gewöhnlichen Tabes höchst seltene Symptome, die auf das verlängerte Mark bezogen werden können, beobachtet. Dahin gehören

6) die Sprachstörungen. Diese traten in allen Fällen und zwar ziemlich frühzeitig ein. Die Zunge konnte dabei willkürlich frei im Munde bewegt werden, die Sprachstörung bestand in Incoordination der Zungenmuskeln (Neuritis desc. des N. hypoglossus).

7) Nystagmus war 5mal vertreten, in Fall VI. gelangte er erst im 21. Jahre der Krankheit zur Entwicklung. Er war immer bilateral und stellte sich als eine in transversaler Richtung erfolgende, kurze und ruckartige Bewegung der Bulbi dar. Er

trat einmal ein, wenn man die Kr. einen Gegenstand fixiren liess, je näher dieser, um so stärker, und zum andern, wenn jene einem sich bewegendem Gegenstande mit den Augen folgten. Er ist nach Fr., zum Unterschiede von dem gewöhnlichen Nystagmus der Augenärzte, als „ataktischer Nystagmus“ zu bezeichnen, und zwar stellt er dort eine Störung der statischen, hier der locomotorischen Coordination dar. Fr. erörtert an dieser Stelle die Lehre von dem bei Läsionen des Nervensystems auftretenden Nystagmus des Näheren, wofür Ref. auf das Original verweist.

8) Endlich rechnet Fr. zu den auf eine Betheiligung des verlängerten Markes hindeutenden Erscheinungen gewisse Störungen im Bereiche vasomotorischer und sekretorischer Vorgänge, welche in Fall II beobachtet wurden, d. h. die Polyurie, die heftige Salivation und allgemeine Schweissucht.

Nach alledem glaubt Fr., die hereditäre Ataxie als eine durch bestimmte Eigentümlichkeiten charakterisirte Form spinaler Erkrankung dargethan zu haben, und modificirt sein früher ausgesprochenes Urtheil (Virchow's Arch. XXVI. p. 458) nur insoweit, als durch Fall IX. bewiesen wird, dass die Krankheit nicht immer einen sehr allmählichen Verlauf nimmt, sondern sich zuweilen relativ rasch über die ganze Ausdehnung der Hinterstränge erstreckt.

Nach Vorausschickung einiger Bemerkungen über Sensibilitätsprüfungen, in welchen die einfachste Prüfung mit Nadelstichen, Anhauchen u. dergleichen als die rascheste und sicherste empfohlen wird, geht der Fr. zur Erörterung einer Anzahl auf die Ataxie im Allgemeinen bezüglicher Punkte über, welche im Folgenden kurz wiedergegeben ist.

Man hat die Lehre von der durch Anästhesie bewirkten Ataxie durch Versuche zu stützen versucht, bei denen nach Durchschneidung der hintern Wurzeln die Thiere eine eigenthümliche Unsicherheit der Bewegungen zeigten. Aber einmal sind diese Bewegungen in Wirklichkeit durchaus nicht ataktische und, wenn sie es wären, würde nicht bewiesen sein, dass die Anästhesie auch Ursache der Ataxie sei, da in den hintern Wurzeln ganz wohl coordinirende Fasern enthalten sein könnten. Durch klinische Beobachtung (Stanley, J. Webster, Tüngel, Topham, W. Gull, Hillairet, Lays, Bourdon, Onlont, Tronseau, Hase, Topinard, Finkelnburg) ist bewiesen, dass Ataxie ohne Sensibilitätsstörung vorkommen könne. Diese Thatsache wird durch die obigen 9 Fälle, in denen die Sensibilitätsprüfung auf das Genaueste angeführt wurde, von Neuem bestätigt. Eben so wenig wie von der Hautsensibilität steht die Ataxie in Abhängigkeit von dem sogen. Muskelinn. Dies hatte schon Dujardin-Beauvillain gefunden und in den vorliegenden Fällen war keine Spur von Störung des Muskelgefühls nachzuweisen.

Wie es Ataxie ohne Anästhesie giebt, so diese ohne jene. Fr. führt eine Anzahl ausgezeichneter

Beispiele von hochgradiger Anästhesie ohne Wegungastörung an und erinnert an die Broca Ségnard'sche Lähmung nach halbseitiger Rückenmarksläsion, bei welcher, wie er sich selbst erzählte, auf der anästhetischen Seite Energie u. Coördination der Bewegungen vollkommen ungestört blieb. [Hier dürfte auch der halbseitigen, completen Anästhesie zu gedenken sein, welche sich bei hysterischen zuweilen findet. Bei diesen Kranken ist Verlust des von Duchenne sogen. Muskelgefühls vor, d. h. die Personen können ohne Bewegung durch den Gesichtssinn weder eine Bewegung ausführen, noch von der Lage der anästhetischen Glieder Rechenschaft geben, Ataxie der Bewegungen wurde nie beobachtet.]

Dass Ataxie ohne Anästhesie vorkommen kann, erklärt sich daraus, dass bei Degeneration der Hinterstränge ihre Funktion, die Leitung der Tactempfindungen, vicarierend von der grauen Substanz übernommen werden kann (Brockhard). In der Regel verbreitet sich aber der Process tödtlich ergreift auch die Hinterhörner und Nervenbahnen, Sensibilitätsstörung ein. Letztere kann auch vorkommen werden durch Atrophie der hintern Wurzeln (r. descendens). Jedoch kann auch bei Atrophie (wie in Fall I, III u. IV) die Ataxie fehlen. Man muss sich dann denken, dass noch die erhaltenen Fasern zur Funktion fähig sind und sich daran erinnern, dass centripetale Fasern durabler sind als centrifugale.

Nach den bisherigen Erfahrungen ist die Rückenmark nur die Bahnen, auf denen die verschiedenen Coordinationscentra zu dem motorischen geleitet werden, während jenes Centrum verschiedene Gebilde des Mittelhirns und des Kleinhirns durchsetzendes Gangliennetz stellt, welches seinerseits mit der Grosshirnrinde Verbindung steht. Die coordinatorischen Centra liegen innerhalb der weissen Hinterstränge. Dies wird durch die weitaus überwiegende Mehrzahl der Beobachtungen sicher gestellt; diejenigen Fälle bei mangelnder Ataxie die Hinterstränge enthalten waren, müssen dadurch erklärt werden, dass die Coordinationscentra ihren Weg durch eine offene Schliessung nehmen kann. Es müssen somit die Hinterstränge ausser den centripetalen coordinirenden Fasern vorhanden sein, welche wahrscheinlich den die Hinterstränge longitudinal durchlaufenden von Stilling, Schiff u. A. „statuirten Fasern“ identisch sind. Weiter werden die Centra angenommen werden müssen, welche die verschiedenen Einflüsse durch die graue Substanz auf grössere oder kleinere Zahl der motorischen Ganglienzellen übertragen, und ebenso solche, die die Coordinationscentra mit der Hirnrinde verbinden. Jeder willkürlichen Bewegung werden gleiche Erregungen ausgesandt werden nach den Centra der grossen motorischen Innervation und nach coordinirenden Systemen. — Man wird von

den Gesichtspunkte aus nachstehende Gruppen Ataxie unterscheiden können.

I. Die cerebrale Ataxie. Hierher würden Fälle treten, bei denen Ataxie durch diffuse oder umschriebene Erkrankung des Grosshirns entsteht. Bestimmte Fälle dieser Art sind nicht bekannt. Ist begrifflich, dass bei der Ausdehnung der Affectionscentra (s. oben) in der Regel bei Läsionen des Grosshirns noch genügende Bahnen zu jenen bleiben.

II. Die cerebellare Ataxie. Eine grosse Zahl Kleinhirnerkrankungen der verschiedensten Art, bei Störungen der statischen und locomotorischen Function im Gefolge hatten, macht es unzweifelhaft, dass das Cerebellum das Hauptcentrum der Function ist. Es werden somit jene Fälle von starrer Erkrankung ohne Ataxie nichts gegen Satz beweisen, sondern nur die Vertretungsart der centralen Theile darthun. Ataxie zu gewissen andern Momenten (Occipitalschmerz, Schwindel, Erbrechen, Sehstörungen, epileptiforme Anfälle u. s. w.) deutet auf Erkrankung des Hirns. Doch ist zu bemerken, dass mit solchweilen Degeneration der Hinterstränge verknüpft (Türck, Bourdon, Ferber).

III. Die spinale Ataxie. Die weitaus häufigste Form der Ataxie ist die „graue Degeneration“ oder „degenerative Atrophie“ (Sklerose) der Hinterstränge. Ob hierbei nur die Fasciculi cuneati oder andere Theile in das Spiel kommen, bleibt ungewiss. Dagegen scheint durch Herdkrankheiten der Marks sehr selten Ataxie hervorgerufen zu werden.

IV. Auch eine „peripherische Ataxie“ durch Erkrankung peripherischer Nerven zu Stande kommen, ist ungewiss. Einzelne Beobachtungen (Leyden, Clin. méd. II. S. 587) sprechen dafür. In Bezug auf den bisher betrachteten organischen Ursprung wird man aber immerhin noch funktionelle Ataxien mitzählen müssen, bei denen auf molekulare Veränderungen zu recurriren ist. Dahin gehören die Ataxien während des Rausches, nach Uebermüdung, nach organischen Ataxien. Dagegen dürften die nach anderen Krankheiten auftretenden Ataxien jedenfalls nicht zu den organischen Formen zu rechnen sein, bei ihnen mehrfach anatomische Veränderungen nachgewiesen wurden (Leyden, Ebstein). In Fällen wieder, die nach kurzer Zeit zur Heilung gelangen, wie solche nach Diphtherie und Cholera beobachtet wurden, scheinen funktionell zu sein. Interessant sind die 4 Fälle von im Prodromalstadium von Variola auftretenden akuten Ataxien, die Westphal beschrieben, sofern sie auffallend mit hereditären Fällen übereinstimmen. Einen Fall von vorübergehender Coordinationsparalyse (Erkrankungstaxie) nach Pneumonie theilt Fr. selbst

mit. Er erhebt die Einwand, dass seine Fälle hereditärer Ataxie Mischformen mit multipler Sklerose gewesen seien, vom klinischen wie anatomischen Standpunkte energisch zurück.

Zum Schlusse werden 2 Fälle von Ataxie mitgeteilt, in denen eine deutliche Besserung bei dem Gebrauche von Silbersalpeter beobachtet wurde. Beide Fälle betrafen Mädchen und scheinen freilich keineswegs reine Ataxien gewesen zu sein. Im 1. Falle entwickelte sich die Krankheit nach einer Erkältung rapid und der 2. scheint Fr. selbst mehr der multiplen Sklerose anzugehören. Fr. hat einige Male während der Behandlung mit Silbersalpeter chronische Nephritis auftreten sehen.

In einem Nachtrage (a. a. O. Bd. LXX.) theilt Friedreich das Ergebniss der Sektion des nach 23jähr. Krankheitsdauer an einem sehr rapid verlaufenden Abdominaltyphus verstorbenen F. Süss (Fall VI.) mit.

Nach dem Berichte (von Dr. Fr. Schultze) war das ganze Rückenmark von abnormer Kleinheit und besonders die Oblongata gleichmässig deutlich atrophisch. Die Nervenfasern waren dünner, die Zellen kleiner als normal. Im Halstheile des Marks bis zu der Pyramidenkreuzung waren die Goll'schen Stränge intensiv entartet, die Keilstränge und hintern Abschnitte der Seitenstränge in geringerem Grade, der rechte Vorderstrang in der Nähe der Fissur sehr wenig. Ausserdem bestand eine eirkuläre Randdegeneration. Diese fehlte im Dorsalthelle, nur die Hinterstränge und hintern Seitenstränge waren degenerirt, ebenso im Lendentheile. Die Degeneration war die fibrillare, es fanden sich grosse Massen von Corpora amylacea, die Nervenröhren waren theils intakt, theils geschwunden, theils auf den Achsen-cylinder reducirt. In der grauen Substanz waren die Zellen der Clarke'schen Säulen vermindert, die Hinterhörner reich an Corpora amylacea. Die hintern Wurzeln waren mässig atrophisch. In der Oblongata reichte die Degeneration bis in die Clavae, in der ganzen Höhe des Hypoglossuskerns fand sich eine grosse Menge von Corpora amylacea.

Es erscheint am wahrscheinlichsten, dass in diesem Falle eine völlige Ausbildung des Marks nicht statt hatte und dass später in dem mangelhaft entwickelten Organe der sklerosirende Process sich entwickelte. Der Befund stimmt in allen wesentlichen Punkten mit der früheren Fälle überein. Nur scheint es, dass hier die primäre Erkrankung der Hinterstränge sich nicht transversal auf die graue Substanz ausbreitete, wie in Fall III, sondern durch Vermittelung einer Leptomeningitis auf die Seiten- u. Vorderstränge.

Der von Kahler und Pick im Hinblick auf Friedreich's Mittheilungen veröffentlichte Fall ist folgender.

Er spricht sich noch gegen die Confusion der Ataxie mit Chorea aus und weist den von Bourneville

Joseph Strask, 23jähr. Dienstmagd, stammt von einer Schwindsucht gestorh. Mutter. Zwei Geschwister starben früh, die einzige Schwester der Kr. war „schwach, wie sie selbst“. Sie wurde im 16. Jahre menstruiert, die spärliche Periode cessirte nach einem halben Jahre wieder. Von da datirt sie ihr Leiden. Sie erkrankte mit Herzklopfen, schmerzhafter Anschwellung beider Fußgelenke und allgemeiner Muskelschwäche. Die Schwäche der Beine nahm zu, Pat. wurde bettlägerig, die Arme wurden kraftlos und ungeschickt und die Sprache zeigte sich erschwert. Eine Beschreibung der ursprünglichen Gestörungen konnte die Kr. nicht geben, doch wurde von ärztlicher Seite erlirt, dass die Kr. ihre Beine langsam und dabei äusserst ungeschickt bewegte.

Die Kr. war äusserst gracil gebaut und erschreckend abgemagert. Jedoch war die Muskulatur ganz gleichmässig vermindert, nirgends individuelle Atrophie. Einfache Bewegungen der Arme wurden ohne Anstoss angeführt, bei complicirten traten auffällige schwankende Abweichungen von der beabsichtigten Richtung ein. Die Beine waren ganz unbeweglich, doch contrahirten sich auf den Willensreiz die Muskeln. Nirgends bestand Contractur oder Rigidität. Die Sehnenreflexe fehlten vollständig. Die faradische wie die galvanische Erregbarkeit der Muskeln war deutlich vermindert, rechts mehr als links. Sensibilität und Muskelsinn waren normal. Es bestand kein Nyctagnus. Die Zunge war frei beweglich, nicht atrophisch, die Sprache langsam, stockend, mühsam.

Im Verlaufe nahmen die beschriebenen Erscheinungen zu und es gesellten sich heftige dyspnoische Anfälle zu ihnen, welche in klonischen Krämpfen der Expirationmuskeln bestanden, verbunden mit dem Cheyne-Stokes'schen Phänomen. Unter profusen Durchfällen starb die Kr. an Erschöpfung. Die Krankheit hatte 7 J. gedauert.

Bei der Section zeigte sich Pons und Medulla regelmässig gebildet, die Pyramiden waren blassgran verfärbt. Das Rückenmark war im Allgemeinen verjüngt, von kindlichen Dimensionen. Im Halsstheile fand sich grüne Degeneration der Hinterstränge, beider Pyramidenseitenstrangbahnen und der innersten Partie des rechten Vorderstrangs. Am stärksten ergriffen waren die Goll'schen Stränge, doch waren auch die Grundbündel der Hinterstränge nicht verschont. Die degenerirten Partien der Hinterstränge waren von der grauen Substanz durch eine Schicht intakten Gewebes getrennt, dagegen zeigten auch die jenen an der Peripherie anliegenden Kleinhirnsseitenstrangbahnen eine mässige Degeneration. Die graue Substanz war nicht wesentlich verändert. Im Dorsal- und Lendentheile waren die Verhältnisse in der Hauptsache dieselben. Die Degeneration des rechten Vorderstrangs verlief sich nach unten zu; die Clarke'schen Säulen waren kaum angedeutet. Die vordern Wurzeln waren normal, die hintern mässig atrophisch.

Ausserdem fanden sich phthisische Veränderungen in der Lunge und eine hochgradige Darmtuberkulose.

Die Vff. glauben die Veränderungen der verschiedenen Rückenmarkstheile als gleichzeitige Erkrankung der betreffenden Einzelsysteme ansprechen zu müssen unter Hinweis auf die von Flechsig festgestellte Querschnittsvertheilung der einzelnen Systeme. Sie stellen ihren Fall neben den von Friedreich u. Schnltze publicirten (s. oben) u. erblicken auch in diesem nicht, wie Friedreich wollte, eine Querleitung des Processes in der weissen Substanz, sondern eine combinirte Systemerkrankung.

Da im vorliegenden Falle eine mangelhafte Ausbildung der histologischen Elemente des Rückenmarks nicht nachzuweisen war, so ist eine Bildungs-

hemmung des Rückenmarks in toto (vgl. Schnltz) nicht wahrscheinlich, sondern man muss annehmen, dass es sich nur um eine mangelhafte Ausbildung der später in stärkerem Masse erkrankenden Systeme handelte, dass diese auf einer gewissen Markscheidenbildung stehen geblieben. (vgl. den Fall von angeborener grauer Degeneration der Kleinhirnsseitenstrangbahnen bei Flechsig S. 245, und den von Atrophie der Hinterstränge Leyden II. p. 370).

Im Weitern suchen die Vff. nachzuweisen, auch die klinischen Thatsachen sie berechtigen, Fall denen Friedreich's als hereditäre Ataxie zuzählen. Wir glauben hierbei betreffs der Friedreich'schen Schilderung auf das obige Referat verweisen zu können. Mit jener stimmt im vorliegenden Falle überein: die verminderte Resistenz des Organismus durch erbliche Degeneration (Pflüger'sche Mutter), das Auftreten der Krankheit in der Kindheitsperiode, die Entwicklungsweise der Erscheinungen, das Fehlen des Sehnenreflexes und der Contracturen, die Sprachstörung, die Freiheit der sensiblen Sphäre. Dass die Ataxie nur an den Extremitäten und auch da nur undeutlich beobachtet war, erklären die Vff. durch die degenerative Erkrankung angehörende allgemeinere gradige Atrophie und die gleichzeitige Erkrankung motorischer Fasersysteme hervorgerufenen lytische Schwäche. Als neue Symptome der hereditären Ataxie werden aufgestellt die bei der beobachteten andauernde Steigerung der Pulsfrequenz (104—130) und die anfallsweise auftretenden Krämpfe der Expirationmuskeln (Tuberkrisen).

Zu definiren sind die combinirten Systemerkrankungen als die gleichzeitige und durch eine gemeinsame Krankheitsursache bedingte Erkrankung motorischer Fasersysteme, im Unterschiede von der Erkrankung verschiedener Rückenmarksbereiche. Complication, durch Fortschreiten per continuitatem durch Fortsetzung des Processes auf ein Zwischenglied desselben Leitungssystemes. Ist die Friedreich'sche Form der Tabes zu zeichnen als hereditäre combinirte Systemerkrankung des Rückenmarks, speciell der Pyramiden, Kleinhirnsseitenstrangbahnen (mit Ausnahme der Clarke'schen Säulen), der Goll'schen Stränge und der Hinterstranggrundbündel. (Möbius)

337. Fall von Spinalapoplexie nach mässiger Körperanstrengung; von P. Böttcher. (Petersh. med. Wchnschr. II. 4. 1877.)

K. E., 28 J. alt, hatte 5 Wochen vor seiner Aufnahme beim Holzsägen sich bis zur äussersten Ermüdung angestrengt. Am Abend hatte er über Schwäche geklagt und bald war völlige Lähmung eingetreten.

Die Sensibilität der Beine war stark abgemindert, Reizbarkeit und Motilität vollständig erloschen. Die Blase war gelähmt und es bestand hochgradige Decubitus. Nach 9 T. trat der Tod ein.



Die mikroskopische Untersuchung des Rückenmarks, speciell der dem Dorsalmark entnommenen Theile, ergab, dass dasselbe von kleinen, meist isolirten Herden durchsetzt war. Sie lagen meist in grauen Substanz zerstreut und bestanden bald aus scholligen Massen von glänzendem, weisslichem Ansehen, bald aus einer körnigen, gelblichen Substanz. Ausser Fibrinschollen und fettigen Detritus bildeten veränderte rothe Blutkörperchen die Hauptmasse. Es waren demnach Extravasate. Ausserdem machte sich in Form kleinerer atrophischer Degeneration der Seitenstränge bemerklich, welche sich sowohl im Hals-, als dem Lendentheile zu fortsetzten. Es ergab sich, dass beide NN. ischiadici wohl der Incisura isch. eine völlige Durchtrennung erlitten hatten. Die Enden waren in kolbiges verwickelt, in welchen die Nervenfasern verschwunden waren. Diese Atrophie und Degeneration setzte sich nach oben nur ein wenig fort, nach unten liess sie sich bis in den Lumbus und N. tibialis verfolgen.

Obwohl das Vorkommen sogen. spontaner Rückenlähmungen mehrfach bezweifelt worden ist, hält man in seinem Falle die Annahme primärer Extravasate, verursacht durch Ueberfüllung, für die wahrscheinlichste und leidet hier die oberhalb und unterhalb eingetretene Lähmung der leitenden Fasern ab.

Was die Trennung der Ischiadici anlangt, so ist dies durch den in die Tiefe vordringenden Nervenast im Verlauf der Krankheit eine Entzündung in den Nervenstämmen entstanden ist, die zum Zerfall derselben an der betreffenden Stelle, verleiht sich aber nicht die Schwierigkeit die Kürze der Zeit dieser Annahme zuersetzt. (Möhlins.)

Ueber Occipitalneuralgie; von Dr. Schreiber, Assistenzarzt der Univ.-Klinik in Göttingen. (Berl. klin. Wchnschr. XIV. 50.)

P. 49 J. alt, hatte längere Zeit an Wechselkrämpfen. Er war ein kräftiger Mann, an dem nur ein wenig vergrössertes Gesicht und der ängstlich nach hinten gewandene Kopf auffiel. Das Gesicht war geröthet, die Nasenlöcher injicirt, mit reichlichem Thränen. Druck auf die Kopfhaut, besonders am Hinterkopfe, war sehr schmerzhaft und auch spontane Schmerzen in dieser Stelle gab der Kr. an. Dieselben sollten nicht so heftig exacerbiren, und zwar begannen sie jeden Tag um 6 und 9 Uhr, dauerten  $\frac{1}{4}$  bis  $\frac{1}{2}$  Std. und wurden durch mehrmaliges Niesen eingeleitet. Am 1. des Anfalls bestand vermehrte Schleimsekretion in den Nasenhöhlen. Sobald die Schmerzen einige Zeit hatten, trat Steifigkeit des Nackens ein, so dass Kopf nur nach vorn und hinten bewegt werden

konnte. Kr. wurde durch grosse Dosen Chinin geholt. Er hält bei diesem Falle besonders die bisher beobachteten vasomotorischen Symptome für bemerkenswerth. Er macht zwei Erklärungsversuche. Einmal stehen die 3 oder 4 oberen Cer-

vikalnerven, also auch die Occipitales, durch Ramus communicans mit dem Gangl. cervic. superius, bez. dem Halstheile des Sympathicus, in Verbindung; der Sympathicus aber führt dem Trigeminus die vasomotorischen Fasern zu. Sodann aber hat Schiff beobachtet, dass zuweilen diese letzteren nicht im Sympathicus, sondern im Auricularis cervicalis verlaufen, es wäre also denkbar, dass auch im Occipitalis magnus sich solche finden. Auf jeden Fall deuten nach V. die in Rede stehenden Erscheinungen auf ein näheres Verhältniss zwischen Occipitalis und Trigeminus hin. Dasselbe ergibt sich auch aus andern Beobachtungen, z. B. derjenigen von Anstie, wo eine Gesichtsnuralgie durch Verletzung des Occipitalis hervorgerufen worden war. (Möhlins.)

339. Progressive Muskelatrophie ohne Erkrankung der Vorderhörner des Rückenmarks; von Prof. Lichtheim in Jena. (Arch. f. Psychiatr. u. Nervenkrankh. VIII. 3. p. 521—548. 1878.)

V. recapitulirt zunächst die gegenwärtig herrschende Ansicht der neueren französischen Schule über die progressive Muskelatrophie, gemäss welcher diese zu den spinalen Amyotrophien gezählt und auf Erkrankung der grauen Vorderhörner zurückgeführt wird. Er weist auf die geringe Zahl von Beobachtungen hin, welche diese Lehre stützen und auf die die progressive Muskelatrophie von den spinalen Amyotrophien unterscheidenden Merkmale. Diese sind Mangel der Lähmung, die „atrophie individuelle“, das Fehlen der Entartungsreaktion (in der Regel). Er erinnert an die Bekämpfung der Charcot'schen Lehre durch Friedreich, welcher hekauntlich die Veränderungen im Rückenmark als sekundäre, von den Muskeln durch die peripheren Nerven fortgepflanzte, ansah und überhaupt die Lehre von der trophischen Funktion der Ganglienzellen der Vorderhörner verwarf.

Unter diesen Umständen ist natürlich jede genaue Beobachtung von grossem Werthe und muss der folgende Fall Lichtheim's das lebhafteste Interesse erregen.

Die 42jähr. Pat. war bis zum 25. Jahre gesund, auch hereditär nicht belastet. Nach dem Tragen schwerer Lasten begann im 27. Jahre das Leiden mit Schmerzen und Schwäche des rechten Arms. Mit vielen Nachlässen ging die Krankheit vorwärts, das rechte Bein wurde ebenfalls schwach und magerte ab, dann betheiligten sich die linken Extremitäten. Schwindel, Kopfschmerzen, Abnahme des Sehvermögens. In letzter Zeit trat unter heftigen Schmerzen eine starke Ahmagerung der rechten Brusthälfte ein. Bei der Aufnahme fiel zunächst der waischeldne Gang der Kr. auf, bei dem das Becken um eine sagittale Achse pendelte. Die unterstützte Beckenhälfte wurde gehoben, während die dem vorschreitenden Bein entsprechende herabsank (Atrophie des Gluteus medius). Beide Schulterblätter standen flügelartig ab, das rechte mehr als das linke. Die rechte Brusthälfte machte gegen die linke den Eindruck einer starken Verkrümmung (rétrécissement) und blieb beim Athmen zurück. Die Pectoralmuskeln waren geschwunden, die Schultergegenden, besonders rechts, aufs äusserste abgemagert. Die Beweglichkeit des Armes war durch die hochgradige Atrophie der Schulterblattmuskeln und des

Latissimus dorsi sehr vermindert. Von den Armmuskeln waren nur die Biceps, Biceps, Brachialis int. und Supinator longus, rechts ganz, links theilweise geschwunden. Die Glutäen waren atrophisch, daher Biegung und Streckung in der Hüfte behindert. Die faradische Contractilität war überall erhalten, je nach der Menge der erhaltenen Muskelbündel, Entartungsreaktion war nicht nachzuweisen. Die Sensibilität war normal, ebenso die Reflexerregbarkeit n. s. w.

Allmählig entwickelte sich bei der Kr. eine eitrige Entzündung des rechten Fussgelenks und Lungenphthise, Erscheinungen, an denen sie marastisch zu Grunde ging. Bei der von Prof. Cohnheim vorgenommenen Sektion zeigten sich die atrophischen Muskeln in dünne gelbliche oder blaurothliche Platten n. s. w. umgewandelt, an denen zum Theil nur noch durch die Längsstreifung der muskulare Bau zu erkennen war. An Nerven n. Rückenmark war keine Abnormität zu entdecken. Mikroskopisch zeigten die Muskeln das bekannte Bild der progressiven Atrophie, Nerven, vordere Wurzel und Mark erschienen bei der sorgfältigsten Untersuchung in jeder Hinsicht normal. Im Rückenmark fand sich im Brusttheile desselben vom 2. bis 6. Brustwirbel eine geringe Erweiterung des Centralkanals, die im Maximum 0.5 Mmtr. betrug. Das Epithel desselben war nicht abgeplatzt, die weisse wie die graue Substanz ergab auch hier keine Veränderung.

Anf Grund dieser Untersuchungen glaubt nun L. mit aller Bestimmtheit behaupten zu müssen, dass in dem vorliegenden Falle die Muskeln das typische histologische Bild atrophischer Muskeln zeigten, während die peripheren Nerven sowohl wie das Centralnervensystem vollkommen intakt waren, dass mithin die Veränderung der Ganglienzellen der Vorderhörner keine notwendige Vorbedingung des Symptomenbildes der progressiven Muskelatrophie ist und die Ansicht derjenigen, welche in dieser Veränderung den Kern des ganzen Processes suchen, nicht ohne Weiteres zutreffend ist. Er ist der Meinung, dass man am besten thut, die spinale Natur der progressiven Muskelatrophie aufzugeben und mit Friedreich die spinalen Veränderungen, die ja, wie es scheint, für einen grossen Procentsatz, ja vielleicht für die Mehrzahl der Fälle nachweisbar sind, als sekundäre Erscheinungen aufzufassen. Damit würde auch die jetzt bestehende anatomische Kluft zwischen den klinisch sich überaus nahe stehenden Formen der progressiven Muskelatrophie und der Pseudohypertrophie, deren periphere Natur allgemein, auch von Charcot, anerkannt ist, überbrückt werden. Als Primäraffektionen der Vorderhörner blieben übrig: 1) die akute atrophische Spinallähmung, d. i. die Kinderlähmung und die ihr analoge Lähmung Erwachsener; 2) die Paralyse spinale antérieure subaiguë Duchenne's; 3) die chronische atrophische Spinallähmung. (Möhns.)

340. Fall von progressiver paralytischer Muskelhypertrophie; von Dr. Vittorio Cavigliani. (Annali nniv. Vol. 237. p. 504. Dicembre 1876.)

Die 15jähr. Kranke, bis zum 5. Lebensjahre ganz gesund, bot über den ganzen Körper reichliche Fettbildung dar, namentlich waren auch hier die Glutäen und Wadenmuskeln ausnehmend stark entwickelt, fühlten sich prall und gespannt an. Ob-

gleich C. eine mikroskopische Untersuchung der Muskeln nicht unternommen hat, glaubt er bestimmt zu sein, statt einer Hypertrophie des interstitiellen Fettgewebes eine wirkliche Hypertrophie der Muskelsubstanz annehmen zu dürfen, wovon von ihm ferner angegebenen Krankheitserscheinungen, dass die Kranke Schwäche an Armen u. Beinen gefühlt, einen unbehilflichen Gang gehabt, öfter gefallen sei, keineswegs stimmen. Bei der Behandlung erzeugte Anwendung der Elektrizität, Massiren der Glieder, Jodkalium und Kaliumsalpeter auch hier nur vorübergehendes Erleichterung.

(Palm)

341. Ueber pathologische Veränderungen der Kehlkopfmuskeln bei Phthisikern. Von Dr. Engen Fränkel, Assistent am allg. Krankenhaus zu Hamburg. (Virchow's Jb. LXXI. 3. p. 267. 1877.)

Die öfters zu machende Beobachtung, dass bei heisern Phthisikern weder laryngoskopisch, bei der Sektion Veränderungen an den Stimmgabeln oder nur solche von wenig bedeutender Art gefunden werden, veranlasste den Vf. die Muskeln des Kehlkopfs einer sorgfältigen mikroskopischen Untersuchung zu unterziehen. Es wurden dabei neben gesunden Kehlköpfen von Phthisikern auch solche mit ausgebreiteten tuberkulösen Schwürsprozessen in dieser Richtung untersucht. Vf. fand die gleichen mikroskopischen Bilder gewonnenen Resultate sind folgende. Die Muskeln der Phthisiker erleiden bestimmte Veränderungen, die in erster Reihe die kontraktile Substanz, in zweiter Reihe das Perimyum internum, in dritter Reihe die Kehlkörperchen betreffen, während das Sarkolemm unbetheiligt an dem Prozesse bleibt.

Die kontraktile Substanz zerlegt sich nicht durch Querrisse in mehr oder weniger Bruchstücke, an welchen die Querstreifung relativ deutlich erkennbar ist. Häufig ist an den Muskelfäden auch eine Lostrennung der kontraktilen Substanz vom Sarkolemm erkennbar, zwischen beiden beträchtliche Lücken an, welche auch an mehreren Stellen eines und desselben Faserbündels entstehen. Der Breitendurchmesser des Muskelfäden nimmt an diesen Stellen ab, es an denselben nur halb so breit erscheint, als kurze Strecke darüber. Weiterhin knüpft die Querstreifung besonders im Centrum der Primärfaser an undeutlich zu werden, während sie am Ende noch relativ gut erhalten ist; es tritt dann feinkörnige molekulare Masse auf, welche die Querstreifung noch zeigenden Stellen verbindet, an anderen Stellen aber auch nur den eigentlichen Muskel Schlauch bildet. In höhern Graden steht der ganze Muskelschlauch aus jenen Veränderungen in dem Durchmesser der Faserbündel und die Lückenbildungen, wie sie erwähnt wurden, kommen in allen Stadien

tion vor. In den höchsten Graden fehlt auch körnige Masse und man trifft nur leere Sarkoschläuche, die stellenweise nur noch Reste jener zarten Masse enthalten. Optisch besteht diese aus sehr kleinen mehr oder weniger stark gebogenen Elementen, bietet aber keine weiteren charakteristischen Merkmale. Chemisch besteht ein aus Fett, der unter Zusatz von Aether verdunstet, der überwiegend grüsst widersteht alkalischen und kann durch nichts gelöst werden. Jodtinktur noch Schwefelsäure bringen Veränderungen hervor.

Das *Perimysium internum* verändert sich mit Constanz wie die kontraktile Substanz und leidet sich hier 1) um eine reichlichere Entladung des dasselbe constituirenden Bindegewebes 2) um eine beträchtliche Vermehrung der in ihnen befindlichen zelligen Elemente. — Die höhere Bindegewebsentwicklung findet sich sowohl in den zwischen den Sekundärbündeln verlaufenden dickern Bindegewebszügen als auch an den einzelnen Primitivbündeln trennenden Bindegewebsseptis. — Die neugebildeten Zellen haben ein sehr bald weniger fein granulirtes Protoplasma, weisen 2 isolirte oder einen semmelartig gekern und sind sehr oft in ihrem Längendiameter vergrößert. An den Stellen, wo diese Vermehrung stattfindet, erscheinen die Primitivbündel auf dem Querschnitt breiter. Sehr beachtenswert ist die Zellvermehrung in der Nähe der

Es handelt sich nach Fränkel hinsichtlich der Art der erwähnten Verhältnisse um eine mechanische Compression der Muskelbündel durch hochgradige Zellvermehrung, auf diese Weise leidet die Umgebung der einzelnen Muskelfasern, dieselben dehnen und ihr Querschnitt wird kleiner.

Die Zellen geben entweder durch fettige Degeneration zu Grunde oder es bildet sich aus ihnen Bindegewebe, das dann andererseits wieder Veränderungen an der Muskulatur Veranlassung geben kann.

In den Untersuchungen Fränkel's an 12 Thieren ergab es sich ferner, dass die Muskeln Kehlkopfes alle ganz in gleicher Weise die ersten Veränderungen zeigten, dass also nicht der eine oder andere Muskel mehr oder weniger verschont erschien. Diese gleichmässige Beteiligung aller Muskeln ist jedenfalls auch Ursache dafür, dass während des Lebens mit dem Kehlkopfspiegel ein langes Funktioniren eines bestimmten Muskels nachgewiesen werden kann, und aus dieser gleichmässigen Beteiligung aller Muskeln resultirt die Heiserkeit bedingende Energielosigkeit aller Muskeln.

In den hieher besprochenen Veränderungen an der kontraktilen Substanz und dem *Perimysium internum* ist nachweisbar, schwerer jedoch die Alteration der *Muskelskörperchen*. Diese nehmen ent-

weder bedeutend an Grösse zu, um die Hälfte und das Doppelte ihrer gewöhnlichen Grösse, oder sie zeigen die normale Grösse, sind aber in vermehrter Zahl in einer und derselben Muskelfaser enthalten, bisweilen findet sich im Sarkolemmenschlauch nichts anderes als eine grosse Menge dicht aneinander gedrängter, bald mehr rund, bald mehr polygonal erscheinender Muskelkörperchen und es entsprechen diese Bilder genau den von Waldeyer bei degenerirenden Typusbuskeln beobachteten und von ihm so benannt. „Muskelzellenschläuchen.“ Diese Muskelzellen zerfallen sehr bald, das Protoplasma bildet dann eine feinkörnige Masse, der Kern zerklüftet sich in verschiedenen grosse Bruchstücke und dann ähnelt ein derartiger Schlauch vollkommen einem solchen, in welchem die kontraktile Substanz in die früher erwähnte feinkörnige molekulare Masse sich umbildete. Der letztere Umbildungsprocess ist jedenfalls der häufigere.

Bei dem ganzen in Rede stehenden Process handelt es sich demnach um eine Atrophie der Muskelfasern, welche auf doppelte Weise zu Stande gebracht werden kann: 1) durch Resorption jener feinkörnigen, molekularen Masse, welche den Sarkolemmenschlauch ausfüllt und welche a) hervorgehen kann direkt aus der Umwandlung der kontraktilen Substanz in die oben näher beschriebene Masse, b) aus jenen als Muskelzellenschläuche beschriebenen Gebilden, die ebenfalls zu Grunde gegangen sind u. den Muskelfasern schliesslich das gleiche Aussehen verleihen, wie bei den durch den unter a) beschriebenen Modus degenerirten; 2) durch Ernährungsstörungen, wie sie durch die reichliche Entwicklung der zelligen Elemente des Bindegewebes im Innern der Muskeln und dieses letztern selbst in der oben aus einander gesetzten Weise durch mechanische Compression der einzelnen Primitivbündel verursacht wurden.

Analoge Veränderungen fand Zenker an den Schenkeladduktoren und dem geraden Bauchmuskel 4mal unter 5 untersuchten Fällen von akuter Milariertuberkulose. (Knaute, Meran.)

342. Ueber die paralytischen Stimmstörungen der Phthiker und zwei seltene Fälle von *Recurrentlähmung*; von Karl Kittler, approbirtem Arzte. (Bayer. ärztl. Int.-Bl. XXV. 22. 1878.)

Die mit Phthise zusammenhängenden paralytischen Stimmstörungen können im Allgemeinen in solche eingetheilt werden, welche dem Ausbruche der Lungenerkrankung vorausgehen, und in solche, welche sich erst im weitern Verlaufe derselben entwickeln. Die erstern, die auch prodromale genannt werden können, äussern sich nach Ziemssen's Beschreibung als eine gewisse Funktionschwäche des Organs, Klanglosigkeit, Verfall der Stimme bei jeder Anstrengung (Sprechen, Singen), Eintritt von Heiserkeit bei leichter Erkältung, und werden von Gerhardt *Stimmbandatonien* genannt. Dieselben gehen Monate, selbst Jahre dem Ausbruche der

Phthise voran. Die laryngoskopische Untersuchung giebt oft negative Resultate oder nur, besonders wenn die Individuen längere Zeit gesprochen haben, Injektion und leichte Schwellung der Proc. vocales oder der Schleimhaut vor oder über den Aryknorpeln. Manchmal lässt sich nur eine hochgradige anämische Beschaffenheit der Schleimhaut constatiren, manchmal eine geringe Motilitätsanomalie, träge Beweglichkeit oder mangelhafter Schluss der Stimmbänder, also im Ganzen Erscheinungen so geringfügiger Natur, dass sie nur Bedeutung durch eine hereditäre phthisische Anlage des Betreffenden erhalten. Am schwersten zu beurtheilen sind jene Fälle, wo scheinbar ganz gesunde Personen (besonders Lehrer, Prediger, Sänger) die in Rede stehende Stimmband anomalie erkennen lassen. Nicht selten entpuppt sich eine derartige der Ueberanstrengung im Berufe zugeschriebene Stimmbandatonie durch den plötzlichen Eintritt einer Hämoptöe oder colliquativer Schwäche als ein Symptom der bisher latent verlaufenen Lungenaffektion. Ob bei nicht hereditär belasteten Individuen diese Stimmbandatonie als Prodrom der Phthise aufzufassen ist oder nicht, ist schwer zu entscheiden, aber von grosser Wichtigkeit. Sichere Anhaltspunkte giebt es nicht. Die grosse Hartnäckigkeit der Affektion ist auch bei nicht phthisischen Atonien der Stimmbänder (besonders der Sänger, Schauspieler n. s. w.) vorhanden.

Die bei offenkundiger Phthise vorkommenden Lähmungen zerfallen wieder in solche, wo gleichzeitig eine Schleimhautaffektion vorhanden ist, und in solche, wo die Schleimhaut intakt ist. Die häufigste Quelle der mit Schleimhautaffektion verbundenen paralytischen Stimmstörungen sind Katarrhe und Geschwüre. Trotzdem, dass eine katarrhalische Schwellung der Schleimhaut des Kehlkopfs die Stimmbänder weniger schwingungsfähig macht und Heiserkeit hervorrufen kann, so ist doch sehr oft weniger der recht unbedeutende Katarrh als eine gleichzeitige Paralyse der Kehlkopfmuskeln in Folge seröser Durchtränkung der Muskelfasern als Ursache der Stimmstörung zu beschuldigen. Die Lähmung ist dann immer doppelseitig und betrifft am häufigsten die Schliesser und Spanner. Die Glottis klappt bei der Phonation in diesen Fällen knopflochartig, während sie bei katarrhalischer Stimmstörung dreieckig ist. Obwohl auch einseitige Lähmung vorkommen kann, so sind doch derartige Fälle meist Folge eines mechanischen Hindernisses, wie z. B. einer hochgradigen Schwellung eines Aryknorpels u. s. w.

Bei Geschwüren ist die Lokalität derselben von grossem Einfluss auf die Form der Lähmung. Geschwüre der Hinterwand führen sehr gern zu Funktionsunfähigkeit des M. arytaenoides transversus; Geschwüre am Proc. vocalis zu Immobilität des Stimmbandes durch Zerstörung des Ansatzpunktes des M. thyreo-arytaenoides.

Lähmungen der Glottisöffner sind bei Phthisikern sehr selten. Einen Fall von halbseitiger Lähmung

dieses Muskels hat Scheuch veröffentlicht. I. eine Perieondritis war hier der Processus von der Sehne des ganz mit Tuberkelmassen besetzten M. crico-arytaen. postic. losgetrennt. pelseitige Lähmung der Oeffner scheint bei Phthisikern am allersehrsten zu sein. Riegel theilt eine mit, wo sich bei einem wegen Dyspnoe traktirten 58 Jahre alten Manne nach dem Heilen neben einem Geschwüre am linken Stimmband eine hochgradige Degeneration beider M. crico-arytaenoides postici fand, während die N. vagi und recurrentes gesund waren.

Die Lähmungen mit intakter Schleimhaut des Kehlkopfes bei Phthisikern sind einseitig u. doppelseitig. Gleichwie bei den Glottisparalysen Chlorose kann man auch bei denen bei Tuberkulose eine Anomalie des Blutes als Ursache annehmen, besonders die Verarmung des Blutes an rothen Körperchen mit besonders mangelhafter Ernährung des Gehirns und der von ihm ausgehenden Kopfnerven. Ferner kann diese funktionelle Störung auch auf reflektorischem Wege durch einen Reiz peripherer Vagusfasern, sei es in dem trirten Lungengewebe oder was wahrscheinlich auf der Oberfläche der fast stets afficirten empfindlichen Pleura zu Stande kommen. Gerhards Publikationen geben über das Entstehen der Reflexlähmungen schon durch geringe Reize z. B. Rachenpolypen, Aufschluss. Engelke's Untersuchungen über das Verhalten der Kehlkopfmuskeln bei Stimmstörungen Phthisischer mit intakter Kehlkopfschleimhaut siehe S. 164.

Diese funktionellen Lähmungen bei Phthisikern betreffen am häufigsten wieder die Spanner der Kehlkopf-Hinterwand. Sensibilitätsstörungen, wie Numbness der Schleimhaut oder sämtlicher Kehlkopfteile und Knorpel des Kehlkopfes, sind nicht dabei. Diese Hyperästhesien können bei Phthisikern Störungen oft recht leicht anatomischen Ursprungs im Kehlkopf vortäuschen und nur durch eine sorgfältige Spiegeluntersuchung kann deren Abwesenheit festgestellt. Diese funktionellen oder Reflexlähmungen der Phthisiker sind ferner, wie jene der Glottisöffner, in der Regel beider Stromesarten unipolar zugänglich, doch gewöhnlich nur auf Stunden oder Tage, selten für längere Zeit. Ich führe hier 2 Fälle als Belege an.

Seltener als die geschilderten Lähmungen der Kehlkopf-Hinterwand [von frischen pleuritischen Entzündungen, Schwielen, entarteten Bronchialdrüsen, den N. recurrens verursachten Paralysen der Kehlkopf-Hinterwand] Käsige Infiltration der Lungenspitze ohne gleichzeitige Pleuritis kann, wie Mandl annehmen möchte, einen derartigen Druck ausüben, da bei croupösen Pneumonien des Oberlappens Recurrensparalysen auch nicht beobachtet. Nach Mandl's statistischer Zusammenstellung von 52 Tuberkulösen mit alleiniger Erkrankung der rechten Lungenspitze 50 heiser, von 32 mit

der linken nur einer. Diese Beobachtungen  
 neu aber aus vorlaryngoskopischer Zeit und die  
 können deshalb als paralytische Stimmbän-  
 gen nicht angesprochen werden. — Nach  
 hardt kommen überhaupt höchstens auf 12  
 Geschwürbildung bei Phthisikern einer  
 Stimmbänderlähmung und nach den Beobach-  
 von Ziemssen ist auch dieses Verhältnis  
 hoch. Die durch Leitungsführung bedingten  
 Stimmbänderlähmungen sind meist recht-  
 liche, wahrnehmlich weil die rechte Lungenspitze  
 Pleura blutiger erkrankt ist. Schrötter's  
 zählungen beweisen aber auch die nicht seltene  
 linke Erkrankung. Bei 3 seiner Fälle konnte  
 häusliches Exsudat als Ursache der Lähmung  
 werden, in vier anderen Fällen blieb es  
 unbekannt, ob eine pleuritische Schwarte oder  
 wolle Bronchialdrüse oder das Vordringen  
 überknoch an die Pleura der Paralyse zu  
 lag.

se seltensten ist die doppelseitige Recurrens-  
 lähmung. Neben Gerhardt's Mittheilung liegt  
 ein von Dr. Ludwig Brieger (Berl. klin.  
 schr. XIV. 23. 1877) beobachteter Fall vor.

erkrankte kam in der med. Klinik zu Bern bei einem  
 alten Phthisiker zur Beobachtung, der angeblich  
 über Erkältung plötzlich heiser geworden sein  
 sollte. Beide Lungen waren afficirt. Hinter dem M.  
 arytaenoideus beiderseits, namentlich rechts,  
 lag ein bohnenförmiger Drüsenstrang; vor der Trachea  
 eine kugelförmige Geschwulst, die mit den Schilddrüsen-  
 drüsen in Verbindung stand. Laryngoskopisch sah man,  
 dass Kehlkopf sammt dem Zungenrande etwas  
 geröthet, nicht sichtlich diesem genähert wurde, wäh-  
 rend Expiration ging er etwas nach unten und hin-  
 aus. Berühren mit der Sonde an der Vorderfläche  
 Kehlkopfs sowie zwischen Zunge und Kehlkopf  
 Stimmbewegungen ein, aber nicht sehr energisch.  
 Die Stimmbänder waren weiss, nicht sehr glän-  
 zend, fälschen aufgelockert, etwas geröthet. Die  
 linke befand sich in Cadaverstellung, während In-  
 spiration gleich; bei starker Inspiration zeigte sich  
 schwache Verengung, dabei gingen die Spitzen  
 Kehlkopfs beiderseits leicht nach vorn. Die Stimme  
 vollständig tonlos. Pat. war sehr kurzathmig und  
 schlief sich leicht. Nach acht Wochen trat der

erkrankte ergab hochgradige phthisische Verände-  
 rungen der Lungen. Im Larynx fanden sich keine

Der linke N. recurrens war an der Stelle, wo  
 er den Aortenbogen schlingt, an diesen und eine  
 kleine Lymphdrüse durch straffes Bindegewebe an-

Der rechte N. recurrens verlief anfangs zwil-  
 chen Kehle vergrößerter Lymphdrüsen, weiterhin  
 in den vergrößerten Lappen des Gl. thyroidea  
 eingebettet und an dieser Stelle papierdünn und  
 blasser Farbe. Die NN. vagi waren normal.  
 Die NN. recurrens zeigten sich beide NN. recurrens atro-  
 phisch verändert, die Marksheide fehlte, Achsenylinder  
 teilweise noch vorhanden, rechts jedoch auch fast  
 verschwunden. Daneben bestand Endoneurium-u.  
 Myelin. Von den Kehlkopfmuskeln waren die  
 arytaenoidei postici und laterales, der grössere  
 arytaenoideus, die MM. ary- und thyreo-epi-  
 glottici theil degenerirt. Dieselben waren bloss  
 3, fahl, die Fibrillen schmal, ohne Querstreifung,  
 theils fettig erstarbt.

Die totale doppelseitige Lähmung war also durch

die Degeneration beider NN. recurrens bedingt,  
 welche ihrerseits durch Compression von Seiten der  
 geschwollenen Lymphdrüsen herbeigeführt wurde.  
 Ausserdem zeigt dieser Fall, wie Br. hervorhebt,  
 dass der Recurrens an der Innervation der Kehl-  
 deckeldetraktoren (gegen Luschka und Ger-  
 hardt) sowie des M. arytaenoideus sich theilhaftig.

Die beiden Fälle von Lähmung des Recurrens,  
 welche Kittler mittheilt, sind folgende.

1. *Rechtseitige complete Recurrenslähmung und links-  
 seitige Parese in Folge von Aneurysma der Aorta und Aorta.*

Ein 71 J. alter, früher immer gesunder Mann wurde  
 plötzlich heiser, bekam Schlingbeschwerden und Husten,  
 besonders bei Aufnahme von Flüssigkeiten, die auch  
 manchmal durch die Nase zurückgeschleudert wurden.  
 Dabei etwas Abmagerung, Schwäche, Appetitlosigkeit.  
 Die Untersuchung ergab: blasses Aussehen, rechts Horn-  
 haut und links Linsenfrüfung, schlief Uvula nach rechts,  
 normale Lunge; rechte Clavicula etwas tiefer stehend wie  
 die linke, kleine Herzdämpfung, nicht fühlbarer Spitzen-  
 stoss, starkes systolisches und schwaches diastolisches  
 Geräusch an der Valv. mitralis, auch an der Aorta, aber  
 schwächer zu hören, links nach der Art. pulmonalis hin  
 ganz verschwindend; hechelnartige Herzthätigkeit; nach  
 12—15 Schlägen aussetzend; in der rechten Fossa supra-  
 clavicularis starke Pulsation mit zwei reinen, etwas damp-  
 fen Tönen. Stimme rauh, brüllend; mit ausgesprochener  
 phonerischer Luftverschwendung; Larynxeingang und  
 Stimmbänder schwach rosenroth; rechtes Stimmband in  
 Cadaverstellung mit nach einwärts vorspringendem Proc.  
 vocalis, bei der Inspiration und Phonation absolut unbeweglich;  
 Bewegungen des linken Stimmbandes nach innen  
 langsam und träge.

Pat. klagte noch über zeitweilige Schmerzen in der  
 Fossa supraclavic. ; der Ursprung der Clavicularportion des  
 rechten Pectoralis major trat stark hervor. Ueber dem  
 rechten Schlüsselbein war der Perkussionschall leerer  
 und kürzer als links und es fand sich eine dammenbreite  
 stark pulsirende Stelle daselbst, die offenbar der Art. sub-  
 clavia angehörte, da auf Compression derselben der Puls  
 in der rechten Radialarterie sofort kleiner wurde. Darüber  
 ein unretter Doppelton.

Auf Grund dieser Erscheinungen wurde die  
 Diagnose auf Compression des rechten N. recurrens  
 in Folge aneurysmatischer Erweiterung der Subclavia  
 oder des Truncus anonyms gestellt. Die Schwäche  
 des linken Stimmbandes soll sich aus der Annahme  
 eines Aneurysma der Aorta erklären, das sich zur  
 Zeit noch nicht nachweisen liess.

## 2. *Doppelseitige Recurrenslähmung.*

Eine 41 J. alte Wittve, die in der Jugend an Chlo-  
 rose litt, bekam 1866 nach einem Wochenbett einen Aus-  
 schlag auf der Brust, der eine eitrige Absonderung lieferte  
 und stark juckte. Nach Heilung des Ausschlages bildeten  
 sich hinter dem Ohr mehrere erbsengrosse Knötchen mit  
 eitrigem Inhalt. Einige Zeit darauf traten Schlingbe-  
 schwerden auf, die Stimme wurde heiser, das Athmen  
 schwieriger, die Respiration lösend, Husten, Kitzel im  
 Halse. Nach Touchirungen besserte sich die Stimme  
 etwas. Ausserdem klagte Pat. noch über abnorme Spei-  
 chelansammlung im Munde, die zu fortwährendem Aus-  
 speucken nöthigte, Husten bei Aufnahme von Flüssigkeiten,  
 der jedoch durch Rückwärtsneigung des Kopfes bei Ge-  
 nuss letzterer unter Erleichterung des Schlingens ver-  
 mieden wurde. — Die Untersuchung ergab: blasser Haut-  
 farbe, in der linken Parotisgend weiss glänzende Nar-  
 ben; kleine an alte Scabies erinnernde Blutkrusten an ver-  
 schiedenen Hautstellen, besonders in der Ellenbogen u. in

der Kniekehle. Inguinal- und Cubitaldrüsen nicht geschwellt. Hintere Rachenwand stark geröthet, hypertrophische Schleimhaut. Kleiner bei Druck empfindlicher Kropf. Krächzende Stimme, oft in Flüstel überschlagend. In der Ruhe normale Respiration, bei stärkerer Bewegung (Treppensteigen, Sprechen) laangesogenes inspiratorisches Geräusch. Aufrechtstehender mit dem freien Hande nach vorn umgeschlagener Kehledeckel. Beide normal aussehende Stimmbänder der Mittellinie nahe gerückt in Cadaverstellung; der linke Aryknorpel etwas weiter nach vorn und innen geneigt als der rechte. Die Stimmlitze erweitert sich bei der tiefsten Inspiration nicht zur nicht, sondern die Stimmbänder nähern sich sogar bei rasch auf einander folgenden Inspirationen etwas. Bei der Phonation bleibt das gebogen verlaufende linke Stimmband unbeweglich stehen, während der linke Aryknorpel eine ganz kurze zuckende Bewegung nach Innen ausführt. Rechtes Stimmband und rechter Aryknorpel machen bei der Phonation eine deutlichere, aber gleichwohl noch sehr schwache Einwärtsbewegung, ohne sich an das linke anzulegen. Der rechte Aryknorpel kommt manchmal bei besonders kräftiger Phonation vor den linken zu stehen. Lungen und Herz normal.

Als Ursache der doppelseitigen Lähmung glaubt Vf. annehmen zu können, dass dieselbe nach einem Kehlkopfkatarrh zurückblieb, obwohl es noch nicht nachgewiesen ist, dass ein einfacher Katarrh eine solche Lähmung zu Stande bringen kann. Der Kropf ist zu klein, als dass er beide Recurrentes comprimiren könnte.

Die Behandlung mit Jodkalium, Touchirungen des Rachens und des Kehlkopfes, Galvanisation und Faradisation (entwaehe intralaryngeale) konnte keine Besserung erzielen. (Knaubte, Meran.)

343. Ein Fall von beiderseitiger Lähmung der Glottiserweiterer (*MM. crico-arytaenoidae postici*) mit Ausgang in Heilung; von Dr. Franz Meschede, Direktor der städt. Krankenanstalt u. Privatdocent in Königsberg. (Berl. klin. Wechschr. XV. 24. 1878.)

Der von M. mitgetheilte Fall des gen. Leidens, das bekanntlich selten vollkommen geheilt wird, betrifft ein 19jähr. Mädchen, welches von Dr. Barow vor der Aufnahme in das Krankenhaus behandelt worden war.

Als Pat. dem Dr. Barow vorgestellt wurde, war sie seit 2 Monaten vollkommen stumm und vermochte bei der Untersuchung weder ein Wort hervorzubringen, noch die Zunge herauszustrecken. Während der folgenden Monate hatte die Kranke andauernd etwas Blutsauswurf, ohne dass stärkerer Husten vorhanden oder ein Lungenleiden nachzuweisen gewesen wäre. Essen und Trinken ging langsam, aber doch im Allgemeinen befriedigend von Statten. Bei ruhiger Respiration war das Athmen geräuschvoll und behindert, so zwar, dass eine inspiratorische Dyspnoe vorlag. Geringe Körperbewegungen steigerten die Athemnoth schnell und bedrohlich, die Inspiration war dann von einem heulenden Tone begleitet. Respiration fast verlangsamt, Puls klein und beschleunigt. Menses unregelmäßig bisher, seit einigen Monaten ausgeblieben.

Bei der Kehlkopfuntersuchung — deren Ergebnis B. in seinem laryngoskop. Atlas (Taf. X. Fig. 6) abgebildet hat — rückten während ruhiger Respiration die Stimmbänder nicht aneinander, während lebhafter Respiration näherten sieh sogar bei der Inspiration die Stimmbänder fast bis zur gegenseitigen Berührung. Die Dyspnoe wurde dann heftig und der erwähnte heulende Ton trat auf. Die

Stimmblätter waren nicht gespannt, der Inspirationsreiz sie nach unten und auseinander. Dabei war mechanischem Wege ein Katarrh der Stimmbänder stand.

Bei der Aufnahme in das städtische Krankenhaus aus äusseren Gründen nöthig wurde, fand Vf. gemeinen denselben Zustand. Gegen die Lähmung den verschiedenen Massregeln ergriffen. Zuletzt Meschede subcut. Injektionen mit schwefel. Strychnin anfangs 0.007 zuletzt 0.0045 Grmm. für jede Injektion bei der geringen Injektion von 0.002 Grmm. Strychnin begann das Athmen nach einstündigen 30 Minuten lang unbehindert zu werden. Die grossen Dosen bewirkten zuletzt volle Beseitigung der Dyspnoe und Wiederkehr der Stimme. Im Ganzen wurden 24 Injektionen bis zum 24. Beobachtungstage im Krankheitsgemacht und zusammen 0.063 Grmm. schwefel. Strychnin injicirt. Mit Nachlass der Dyspnoe stellte sich Husten ein, der noch 24 Tage anhielt. Ferner trat Hebung des Kehlkopfleidens noch perimetrische Injektionen auf. Als Pat. nach überhaupt 37 Behandlungstagen aus dem Krankenhaus entlassen werden, war sie von allen ihren Leiden befreit. — Nach 4 Monaten trat ein Recidiv der Stimmbänderlähmung auf, das fast 3monatlicher Behandlung im Krankenhaus dieses Mal war die Lähmung der Glottiserweiterer so hochgradig und die lange Behandlungsdauer durch andere Complicationen bedingt.

Als besonders interessant hebt M. die fernende Wirkung der Strychnininjektion hervor, auch, dass nach den Injektionen eine ausserordentliche Euphorie und heitere joviale Stimmung eintrat, sah in noch zwei weiteren Fällen von Lähmung der Glottiserweiterer dieselbe günstige Wirkung. Strychnin. Die hohen Dosen, wie sie Andere empfohlen (0.02 Grmm.) billigt M. nicht, er sah in einem Falle bei Injektion von 0.005 Grmm. Strychnin solpb. krampfhaftes Zuckungen und aufs Höchste gesteigerte Reflexerregbarkeit (namentlich in Bezug auf Gehörseindrücke). (Knanthe, M.)

344. Zur Casuistik der Bronchitis chronica; von Dr. med. Ernst Degen in Würtemberg. (Würtemb. Corr.-Bl. XLVIII. 10. 1878.)

Ein schwächlicher, 16 J. alter, von gesunden stammender Mensch machte von seinem 8. Lebensjahre ab alljährlich einen akuten Gelenkrheumatismus während welcher Krankheit zuweilen auch ein Anwurf von banartig ramificirten Fibringerin absetzt wurde. Diese letzteren wurden nach ein von trockenem, bellendem Husten, der sich bis zu paroxysmen mit Dyspnoe und Cyanose steigerte befördert, wonach der sonst fiberlose Kranke rasch erkrankte. Diese Hustenparoxysmen traten schenzenzeiten von 8, 10 bis 12 Tagen auf, dann Pausen von 14 Tagen, 3 bis 4 Wochen. Zuweilen auch längere Pausen, einmal betrug sie 1/2 Jahr, gesellte sich zu einem neuen heftigen Anfall von rheumatismus eine linksseitige Pneumonie, I und Endokarditis. Darauf verschlimmerte sich der Zustand; es trat Fieber auf, Schlaflosigkeit u. Kräfteverfall folgten; starkes Druckgefühl auf qualvolle Athemnoth, Herzklopfen, kühle Hände, Puls 120, voll und regelmässig. Temperatur zwischen 38—39° C., Carotidenspulsation, Pulsation, oberflächliches Athmen mit costalem Resp. 39. Mässig starker im 6. Intercostalraum Mamillar- und Axillariale fühlbarer Herzschlag der Herzspitze in einer Breitenausdehnung 2 Ctm.; Herzscheid ein wenig eingesogen; 1 normal. Links oben am Thorax vorn und links

lung; links oben hinten bis zur Spina scapulae verfließen inspirirte und bronchiales Athmen; verflingertes Rauschen; keine Rasselgeräusche. Links oben vorn hörtes Athmen. Die Herzdämpfung begann daumen- und links Sternalrand und erreichte eine Breite (Citr., eine Höhe von 5 Ctmtr. Bei der Auskult. waren überall starke reihende systolische und diastolische Geräusche wahrnehmbar, singend ein Ton zu. Kein Eiweiss im Urin. Tod in Folge von Erstickung.

Autopsie. Organe der Bauchhöhle gesund. Bei Eröffnung der Brusthöhle sanken die Lungen nur wenig zusammen; keine Verwachsungen. Der Herzbeutel, in seiner Herzspitze entsprechenden Theilen durch starke Adhäsion mit der Pleura costalis und diaphragmatica verwachsen, lag in einer Ausdehnung von e. 12 Ctmtr. Länge und Breite frei; er enthielt eine grosse Menge klarer seröser Flüssigkeit. Herz stark vergrößert; linker Vorhof erweitert, linker Ventrikel erweitert hypertrophirt; hypertrophische Papillarmuskeln. Die bicapsidialis sehr verdickt, ebenso links am Grunde die Semilunarklappen verdickt, während die aortenscandenden Ränder der äusseren und inneren Taschenklappen ganz unverwachsen waren; rechter Ventrikel stark erweitert und verdickt; Herzfleisch normal. Die Lungen füllten sich sehr an, waren etwas verhärtet, leicht bis ins Braungelbe pigmentirt, hinten etwas lufthaltig. Nur der obere Theil der linken Lunge retrahirt, verdichtet und wenig lufthaltig; die Lunge etwas emphysematös, linke weniger. Im unteren Bronchien, der zum unteren Lappen führt, lag ein denses völlig anfüllendes, durch die Bronchien sich deutlich weiter verästelndes braunes Gerinnsel fibrinöser Natur. Ebenso war der obere Lappen ganz voll von solchen Gerinnseln. In sämtlichen übrigen Theilen der Lungen fanden sich grösseren und mittelstarken Bronchien solche Gerinnsel. Die Schleimhaut der Bronchien war gelblich, glückert und hyperämisch.

Die Autopsie zeigt, welcher die Folgen einer Endokarditis und Endokarditis nebst der sogenannten Induration der Lunge darstellt, knüpft Vf. etwas Neues nicht enthaltende Auseinandersetzung über den Zusammenhang der Herzfehler mit den Lungen. Die auf Capillarektasie und Hyperämie der glatten Muskelfasern des Lungenparenchyms und der Muskelringe am Uebergange in die Lungenäste zurückzuführenden Veränderungen der Lungen Induration können nach der Ansicht von Schüppel auch in Zusammenhang mit vorhandenen Bronchitis croup. ohne zu werden. In vorliegendem Falle wirkte die Herzstörung und die Bronchitis als die Ursache erzeugendes Moment. Die Herzkrankheit hing offenbar mit dem akuten Rheumatismus zusammen; in welcher Beziehung dieser aber zu der gleichzeitig vorhandenen Bronchitis fibr. steht, bleibt unklar.

Die Fibrinogerinnsel unterschieden sich nicht von Pseudomembranen beim Larynx-croup. — Bemerkenswerth ist die grosse Ausbreitung der croupösen Entzündung über sämtliche Lungenlappen.

(Knauff, Meran.)

145. Chloasma oscheoticum mit Vitiligo; Dr. Amedeo Thurman. (Ann. univers. Vol. p. 209. Marzo 1877.)

ed. Jahrb. Bd. 179. Hft. 2.

Der Fall betrifft einen 54jähr., angeblich zwar immer gesunden, doch social herabgekommenen und vorzeitig alt aussehenden Mann. Die Krankheit begann mit Vitiligo zunächst an beiden Händen, zog von da über Arme, Beine, zuletzt auf den Thorax und Leib. Die Muskulatur des Kranken ist äusserst spärlich, Fettpolster fehlt fast ganz, Haar weisslich ergraut, nur am Hinterhaupt 2 Stellen von schwärzlicher Farbe. Farbe der Sklera weisslich, die Iris graubraun. Innere Organe gesund. An rechter Wange sieht man 3 milchweisse Flecken, die Nase ist ganz weiss; die vordere Brustfläche von oben bis zur 3. Rippe, seitlich und auf dem Rücken bis zur 5. Rippe ganz weiss, jedoch wie mit unzähligen schwärzlichen Pünktchen besprenkt. Vom Schwertfortsatz bis zum Nabel ist die Haut ganz weiss, von da bis zum Schambein normal, Penis, Scrotum, Schambeine sind wieder weiss; die Glutiaigegegend und die Oberschenkel sehen wie weiss gesprenkelt aus, während die Kniegelenke gleichmässig braun colorirt erschienen.

Die genannten braunen, dunkeln, schwarzen Flecken waren keine normale Färbung, sondern stellen nach Vf.'s Ansicht, unter Ausschluss von Vererbung, Verwundung und Hautauschlag als Ursache der dunkeln Färbung: ein Chloasma cachecticum dar. (Hierzu 2 photographische Bilder.)

(P a n s e.)

346. Ueber Oligurie; nach einem Vortrage des Prof. Fabre in Marseille, mitgetheilt von Dr. Andhert. (Gaz. des Hôp. 91. 92. 1878.)

Die von einem erwachsenen gesunden Menschen binnen 24 Std. entleerte Harnmenge beträgt bekanntlich 1300 Grmm. im Durchschnitt, ein Quantum, welches indessen mancherlei Umstände wesentlich zu modificiren vermögen, ohne dass deshalb die Grenzen der Norm überschritten zu sein brauchen.

Dagegen kommen pathologische Zustände in Frage, wenn die vorstehende Ziffer während längerer Zeit bedeutend höher hinauf (Polyurie) oder bedeutend tiefer herabsteigt (Oligurie). Beide Zeichen, sehr verschiedenen Krankheiten angehörend, unterscheiden sich, abgesehen von ihrem eigentlichen Wesen, dadurch von einander, dass jenes ungefähr 5mal seltener als dieses beobachtet wird.

Unter den letzteren Symptom bedingenden Leiden sind in erster Reihe Nierencongestionien zu nennen, weshalb, da dieselben besonders häufig Molimina menstrualia hervorzurufen pflegen, Frauen nicht selten mit diesem Folgeleide behaftet sind, sowie parenchymatöse Nephritis, besonders wenn dieselbe dem Scarlatinaprocesso ihre Entstehung verdankt, in welchem Falle nämlich die Oligurie oft bis fast zur Anurie sich steigert, ein Phänomen, das insofern einen grossen prognostischen Werth hat, als es unter diesen Verhältnissen den Eintritt der bekannten schlimmen Consequenzzustände, unter

welchen Gehirnerscheinungen und Entzündung innerer Organe obenan stehen, in nahe Aussicht stellt.

Mit Ausnahme von Cirrhose [und Carcinom] machen sich die *Leberkrankheiten* nach der fraglichen Richtung hin nicht geltend, ja sie waren sogar einige Male (Abscess und Gelbsucht) die Ursache einer abnorm vermehrten Nierensekretion.

Anders verhält es sich mit den Krankheiten, welche unter *Fieber* verlaufen, welches im Gegensatze zu der Dyspnoë und zum Asthma, bei denen sehr reichliche Mengen des fraglichen Exkrets producirt werden, dasselbe stets mehr oder weniger weit unter die Norm heruntersetzt. Nur Febris recurrens soll nach Murchison eine vermehrte Diuresis im Gefolge haben, während beim Wechsel-fieber das 24stünd. Harnvolumen bald nur 120 Grmm., bald 3000 Grmm. beträgt.

Von den *Herzkrankheiten* sind es Fehler der Valvula mitralis [und Herzschwäche], welche in Folge der verminderten Spannung im Gefäßsystem sich in der fraglichen Weise äussern.

Was die Affektionen des *Centralnervensystems* betrifft, so sind dieselben wohl von Polyurie und Incontinentia und Retentio urinae, nicht aber von Oligurie begleitet. Nur bei der Hysterie ist die Diuresis bisweilen wesentlich vermindert, worauf namentlich Laycock und Charcot aufmerksam gemacht haben.

Endlich verdient noch als Consequenz einer krankhaft verminderten Urinausscheidung die Einverleibung von Belladonna, Mineralsäuren und Bleipräparaten erwähnt zu werden. (Panli.)

347. Fälle von Sklerodermie bei Erwachsenen; von Dr. Haller in Mkt. Redwitz in Bayern (Berl. klin. Wehnschr. XIV. 14. 1877) und San.-R. Dr. Caspari zu Meinberg (Deutsche med. Wochenschr. IV. 12. 1878).

Die beiden nachstehenden Fälle bieten einen beachtenswerthen Beitrag zur Kenntniss der fraglichen, im Ganzen bei Erwachsenen selten zur Beobachtung kommenden Affektion. Eine Zusammenstellung der früher bekannten Fälle unter Beifügung von drei neuen Beobachtungen haben DDr. Bernhardt und Schwalbach (Berl. klin. Wehnschr. 47. 1875 — vgl. Jahrb. CLXXIII. p. 237) gegeben.

Haller's Beobachtung betrifft ein 19 J. altes, seit ca. einem Jahre noch unregelmässig menstruirtes Mädchen, dessen Vater erst seit Kurzem die Symptome einer mässigen Herzhypertrophie zeigt, dessen Mutter gesund ist und in dessen Familie überhaupt keine erblichen Anlagen existiren.

Pat., in einer Spinnerei beschäftigt und mit Ausnahme einer kurz vorher überstandenen Pneumonie stets gesund, gab, als sie H. zuerst im März 1875 sah, an, seit einigen Tagen sei, wahrscheinlich in Folge einer Erkältung, Schwellung und Steifigkeit des Halses aufgetreten. Die Untersuchung ergab die Haut am Nacken, beiderseits am Halse bis an die Parotisgegend und über beide Unterkiefer, dann auf der Brust bis über die Mammae herab und über beide Schultern und Oberarme bis zur Mitte der Vorderarme von fahlem, gelblichem Ansehen, straff gespannt, fest mit dem Unterhautzellgewebe verbunden und

nicht in Falten zu erheben, selbst nicht zu den H. Der ganze Hals war wie verkürzt, aktive Bewegungen waren nur in geringem Grade ausführbar, die Haut schwer beweglich. Das Kauen war erschwert, das Erheben der Oberarme, die Beweglichkeit des Kopfes dagegen unversehrt. Keine Pustel- oder Schuppen- überhäute ausser der gelblichen Farbe und der Härte nichts Abnormes nachzuweisen. Nadelstich- Temperaturunterschiede wurden empfunden.

Vf. verordnete neben robortirender Diät (Pillen, Bäder und Fetteinreibungen nach dem) Unter dieser Behandlung wurde zuerst die Menstruation regelmäßig, die Hautaffektion begann aber erst im Herbst hin abzunehmen. Pat. versicherte, die Haut zwar im Bade weicher werde, nach dem Herausgehen wieder um so fester erscheine. Den Winter über H. nichts mehr von dem Mädchen. Er hat jedoch später von Zeit zu Zeit gesehen und ist überzeugt, dass das Aussehen blühend, die Menstruation regelmäßig geworden ist. Nur an beiden Seiten des Halses bis an die Parotis und den Rand des Unterarms besteht noch einige Härte, welche aber wenig Beschwerden verursacht. Im Laufe des Winters war im Nacken und am Hinterkopfe ein mässiger Ausschlag aufgetreten, von welchem einzeln in der Zeit der Veröffentlichung noch vorhanden war, bestand vollständiges Wohlbefinden.

In wie weit die Anämie auf die Entstehung der Krankheit von Einfluss gewesen ist, lässt H. gestellt. Er hält sie indessen mit Bezug auf die Hypothese, dass das Wesen der Krankheit eine Störung in der Cirkulation der Hautlymphgefässe der Berücksichtigung für werth.

Caspari hatte Gelegenheit, das fragliche Mädchen bei einer jungen Dame zu beobachten, welche wegen der Residuen von akutem Gelenkkrampf und hochgradiger Nervosität die Kur in Meiningen glänzender Erfolge gebraucht hatte.

Bis zum Frühjahr 1877 hatte sich Frau E. gut befunden, Ende April aber nach einer heftigen Kältung einen (nur sehr kurzen) Anfall von Gelenkmatismus erlitten. Als Pat. in der Mitte des Jahres nach Meiningen kam, waren die Gelenke frei von heftigen Schmerzen, von dem Handgelenke bis zu den Fingerspitzen, bretartig hart anzufühlen. Nachdem Unterhautzellgewebe verbundene Haut war, Falten zu erheben und von livid glänzender Röthe; die Finger waren so steif, dass die Hände geschlossen werden konnten. Die Moorbäder ohne Erfolg. Die Erkrankung der Haut, bez. der Unterhaut, machte sprunghafte Fortschritte an Oberarme, Hals, Wangen und Schläfen, so dass die kiefer nicht mehr frei bewegt werden konnte. Das Kauen beschwerlich wurde. Von der Erfolglosigkeit der Kurmittel Meiningens gegen diese Affektion überzeugte auch der constante Strom war mehrere Wochen ohne Erfolg angewendet worden — rieth C. zu Teplitz. Kurz vor dem zur Abreise setzen Tage erkrankte jedoch Pat. in so hohen Bronchitis und Magenkatarrh, dass sie 4 Wochen im Bett hüten musste. Die Hautaffektion hatte weitere Fortschritte gemacht, auf der vorderen Thorax bis zu den kurzen Rippen und auf der Rückseite bis zur unteren Grenze der Schulterblätter zeigte sich eine bretartige Härte. Die Farbe war jedoch nicht roth, sondern mehr ins Gelbliche verändert. Die Bewegungen erschienen wie verkürzt und steif, die Bewegungen selbst waren erschwert, selbst mit der Respirations- und Thoraxbewegung.

Die Erholung von der Bronchitis nahm so in Anspruch, dass die Kur in Teplitz unterblieb. Pat. ging zu Verwandten und ist daselbst, wie C.



sich vor Jahresabschluss vorziehen. Näheres über Verlauf der Krankheit hat er nicht in Erfahrung bringen können, glaubt jedoch, dass eine verhandene Anlage perikulae von wesentlichem Einflusse auf den Ausgang gewesen sein werde. (Krug.)

8. Beiträge zur Pathologie und Therapie Nasensyphilis; von Dr. Schuster und Dr. Krug. (Jahrschr. f. Dermat. u. Syphilis V. 2. 1878.)

*Klinischer Theil*, von Dr. Schuster. Vf. eine Fortsetzung seiner Krankengeschichten richtet über die weitem Schicksale der nach Volkmann'schen Methode und Anschauung. Gleichzeitig wird nach Volkmann's eine sehr lesenswerthe Zusammenfassung von seinen und besonders Regeln für die operative Behandlung des Nasen-Rachenraums gegeben. [Hierzu ist Vf. nicht unterlassen, mit richtigem Takte die bekannten Vorschriften zu betonen, welche Lehrer und bewährte Führer, wie z. B. v. Sigmund, gegeben haben. Wir hätten jedoch genauere beigewünscht zur Richtigstellung des Thatbestandes folgender Vorschrift: „man soll es sich zur Aufgabe machen, bei einem mit syphilitischen Leiden betroffenen die Nase, auch ohne weitem Hinweis auf die Syphilis genau zu untersuchen.“ Hier den Anschein, als ob diese Vorschrift nur in den Mund gelegt werden sollte, und dieselbe durch v. Sigmund aufgestellt ist, welcher ebenfalls als Chirurg schon auf den Einfluss, welchen die Syphilis auf Verlauf der Knochenverletzungen zu üben pflegt, die Aufmerksamkeit gerichtet hatte. Die Angaben v. Sigmund's haben für uns einen um so mehr Werth, als sie gleichzeitig theoretische Punkte über das Wesen der Syphilis und vor einseitiger Auffassung befreien, so derjenige, welcher ein richtiges Verständnis des Wesen der krankhaften Vorgänge, wie durch die Syphilis bedingt werden, grosse gleiche Eingriffe nur dann wagt, wenn deren Nöthigkeit begründet werden kann. Wo nun Vf. weiter geht als Volkmann und sich hierbei die günstigen Resultate bezieht und zu operativen Eingriffen ermuntert, da fordern wir aber dass er den Indikationen zur Operation die Beschränkung auflagt, um so mehr, als er die weniger günstigen Ausgänge getrennt nicht weigert. Es kommt hierbei nicht nur auf einen den Sitz der kranken Stelle zufällig begünstigt durch die geschickte Hand des Operateurs einen Erfolg an, sondern auf wichtige Verhältnisse, welche vom Vf. nicht berührt worden welche wir zum richtigen Verständnis bestimmen. Volkmann hatte mehr die Knochenkrankungen der spätesten Periode der Syphilis gemeint, wo die syphilitische Diathese mehr nicht erloschen ist und auch die sogen. Autoinocula-

lilität erloschen ist. Hier wird man am meisten durch den operativen Eingriff erreichen. In denjenigen Perioden der Syphilis mit rapidem Zerfall der Gummata, bei unglücklichem Einflusse einer spezifischen Therapie mit Nachschüben, mit Complication von Scrofulose, Tuberkulose finden wir Contraindikation zur Operation. Hier wird weder Aetzung noch Auskratzung mit dem Löffel die Wunde reinigen, sondern meist wird der Zerfall der Knochen trotz „der Entfernung alles Krankhaften“ weiter schreiten, und die Wunde wird auch in manchen Perioden der Syphilis, nach Analogie der Excoision der Induration an der Uebertragungsstelle, wie es im ersten Stadium der Krankheit zu geschehen pflegt, wieder einen spezifischen Charakter annehmen und die Zerstörung wird oft grösser werden. Bei der Entscheidung für die Operation ist also in jedem Einzelfalle dies auf das Sorgfältigste zu erwägen.] Von den von Vf. angeführten Krankengeschichten, welche nach seiner Angabe schlagend für den Nutzen des Ausräumungsverfahrens sprechen, berichten wir folgenden ausführlich.

Fall II, p. 232 des Originals. Hr. Cl., 37 J. alt, wurde im November 1874 angesteckt, brachte gegen Fleckenausschlag Jodpeckelborenpillen. Nach 4 Mon. und im August 1876 kamen namentlich an den Unterschenkeln Geschwüre, welche nach Gebrauch von Deooc. Zittmanni schwinden. Im Winter 1875/76 trat eine Zungenaffektion ein. Im Mai 1876 waren Papeln der Zunge vorhanden und gleichzeitig ein Geschwür an der hinteren Rachenwand. Dasselbe ging bis hinter das Velum hinauf. Diese Erscheinungen wurden durch 35 Einnahmen und durch wiederholte Aetzungen beseitigt. Im Winter 1876/77 traten wieder Ulcerationen im Pharynx auf, welche durch Deooc. Zittmanni sich beseitigen liessen. Im Juli 1877 war Erkrankung der Nasenhöhle hinzugekommen. Zu dieser Zeit bekam Vf. den Pat. zur Behandlung.

Der Kr. war mässig geäußert und hatte vergrösserte Cervikaldrüsen. Aus der Nase wurde stets auf Schmeuzen blutig-eitrige Flüssigkeit entleert. Bei der Untersuchung von vorn liess sich diffuse Schwellung und Röthung der hinteren Septumwand, namentlich links, erkennen. Man fühlte mit der Sonde den blossliegenden Vomer und das Os palatinum. Die Untersuchung durch den Mund und hinteren Rachenraum war dadurch sehr erleichtert, dass das geschwellene rothe Gaumensegel wie paralytisch herabhing. Zwischen beiden Gaumen erblickte man den freien Rand des Vomer und Os palatinum wie anatomisch lospräparirt frei liegend. Bei sofortiger Einführung der Finger vom Pharynx aus war es gelungen, einen Theil der entblühten Knochen beweglich zu machen und zu entfernen. Es wurde eine spezifische Kur und Nasenspülung mit Jodlösung angewendet, wovon es allmählig gelang, auch die im Nasengrunde liesliegenden Knochen mit dem schmalen Löffel herauszuheben. Der von vorn sichtbar gelblich belegte, freie Rand der hinteren Schleimhaut stellen wurde wiederholt mit Lapis infern. gelbt. Der Ausfluss hörte auf, das Velum palatinum wurde beweglich. Die Einnahmekur wurde 45 T. lang fortgeführt. Man fühlte nirgends mehr freie Knochen der Schleimhaut des Septum und der mittleren Nasenwand geschwellt und geröthet. Der Pat. wurde in 10 Wochen mit der Weisung, mehrere Wochen lang wöchentlich grosse Dosen von Jodkalium einzunehmen und täglich die Nase mit warmem Kamillenabkochen zu spülen. Vier Wochen nach dieser Zeit waren alle Beschwerden, Schmerzen und Ausfluss wieder schwinden gegangen. Der Kr. fühlte mit der Sonde angeblich keine freien Knochen

oben. Als Pat. im November wieder zur Behandlung kam, war er abgemagert, fieberte Abends, hatte nächtliche Schweißse; die Halsdrüsen auf der rechten Seite waren geschwollen. Auf der Kopfhaut fanden sich an 5 verschiedenen Stellen 10-pennigstückgroße Pflüschengummata, theilweise erweicht und exulcerirt. Die Nase war aufgetrieben, die linke Seitenwand, sowie der Nasenrücken waren auf Druck schmerzhaft, dergleichen der harte Gaumen. Die Nase erschien verstopft, es wurde Elter und Blut herausbefördert. Die Einführung des Dilator war sehr schmerzhaft. Es war nur noch das häutige und ein Rest des knorpeligen Septum vorhanden, welches letztere geschwollen und geröthet, bei der geringsten Berührung sehr empfindlich war. Der hintere freie Rand erschien mit gelbem Belege eingefasst. Die rechte untere Muschel fehlte, die Auskleidung der Nasenhöhle war mit sähem Elter belegt, nach dessen Wegspülung eine blutende granulirte Fläche erschien. Der Nasengrund (unterer Nasengang) war nach seiner ganzen Länge exulcerirt. Man fühlte mit der Sonde nach seitwärts links, nach hinten und oben, der Siehbelnengegend entsprechend, enthöthete Knochenflächen. Die Untersuchung mit dem Spiegel vom Pharynx aus gelang nicht wegen Reizbarkeit des Kranken.

**Therapie.** Am andern Morgen wurde Pat. chloroformirt und die Nasenhöhle von den geschwürigen Massen ausgeräumt. Vt. entfernte leicht eine grosse Menge erweichter Gewebelappen, sowie Knochenstücke; die Binnung konnte alsbald gestillt werden; die Reaktion blieb mässig; die Nasenhöhle wurde täglich angespritzt und mit Carbolölwatte angefüllt. Eine spezifische Kur wurde eingeleitet. Zwei Tage nach der Operation fühlte sich Pat. sehr erleichtert in der Nase, welche nicht mehr schmerzhaft war. Im rechten Nasengrunde fühlte man freien Knochen, welcher sich nach 8 T. überhäutet hatte. An der rechten innern Seitenwand dagegen war ein kleines glattes Knochenstückchen zu fühlen, welches unter Beleuchtung mittels des scharfen Löffels entfernt wurde. Die Nasenhöhle erhielt ein glattes Aussehen; die Heilung ging regemässig vor sich; es blieb aber der frei nach innen ragende Rand des Septumrestes empfindlich und wund. Hieselbst wurde kauterisirt. Die Nase erschien nicht mehr angetrieben, hatte äusserlich eine normale Gestalt. Das Fieber und die nächtlichen Schweißse hatten aufgehört. Die Gummata auf der Kopfhaut gingen aber sehr langsam zurück und waren Ende Januar noch nicht vollständig verheilt.

Die Untersuchung der Nase ergab jetzt, dass das knorpelige und knöcherne Septum fehlte. Bei Anwendung des Dilators konnte man von dem rechten Nasenloche aus bequem die linke äussere Seitenwand übersehen, woselbst die untere Muschel der Länge nach stark und verdickt hervortrat; die Schleimhaut war glatt, auf Berührung nicht blutend. Der Rest des Septum war an seinem freien Rande nicht mehr schmerzhaft. Die rechte äussere Seitenwand und der rechtsseitige Nasengrund waren mit dünn-sähem Schleim bedeckt, nach dessen leichter Ablösung mit der Knopfsoude eine hyperämische glatte Schleimhaut sichtbar wurde. Die untere Muschel war rechts in ihrem vordern Theile verschwunden, der hintere Theil hot nichts Abnormes. Von der mittleren Muschel der rechten Seite bestand noch ein Rest, dessen verflüssigter Schleimhauttheil zipfelförmig verlängert war. In der Höhe der Lamina perpendicularis des Siebbeins, welche mit gesunder Schleimhaut bedeckt und frei in die Nasenhöhle hineinragte, fanden sich einige runde Oeffnungen, welche bei Berührung mit der Sonde Binnung verursachte. Freie Knochen konnte jedoch nicht gefühlt werden. Die Schleimhauterkrankung war sehr gering. Vt. hebt nur hervor, dass die Nasenhöhle wegen leicht hervorzu-rufender Binnung an ihrem Eingange in die Siebbeinzelle noch der Beobachtung bedürfte. Ende Februar war die Nase ganz geheilt. Die Gummata am Kopfe noch nicht ganz verheilt.

**B. Pathologisch-anatomischer Theil,** von Sänger. Indem wir bei der ausführlichen Beschreibung der untersuchten, aus der Nasenhöhle beforderten Wandtheile auf das Original verweisen, fügen wir eine Zusammenfassung der Befunde ihrer Eigenart hinzu. Die Befunde charakterisiren sich durch:

- 1) die Verbindung von Syphiliden mit eingegangener chronischer Rhinitis (der von uns irrte Fall II);
- 2) Vortäuschung von Syphilom durch eine nicht spezifische, polypöse Geschwulst;
- 3) Beziehungen der myxomatösen Degeneration der Polypenbildung auf der Nasenschleimhaut an Nasensyphilis;
- 4) eigenthümliche Erkrankung der Siebbeindrüsen;
- 5) die schleimige Caries;
- 6) die desmoid-cavernöse Metamorphose des Knochensyphilis;
- 7) die osteoplastischen Vorgänge an den Nasenknochen. (J. Edm und Gutzmer)

349. Einfluss der Syphilis auf den Verlauf der Kriegsverletzungen; von Dr. D. Hoff. (Arch. f. klin. Chir. XXII. 3. 4. 1878. 901. 1878.)

Vt. hat in übersichtlicher und eingehender die in der Literatur vorhandenen Angaben über die Chirurgie und Syphilidologie über diesen Verstand zusammengestellt und an vielen Stellen eingehende Krankengeschichten illustriert. Der Einzelheiten auf das Original verweisen wir hier nur die Sätze mit, in welchen Vt. das Ergebniss seiner sehr beachtenswerthen Arbeit zusammengefasst hat.

- 1) Die ansteckenden Formen der Syphilis beeinflussen im Allgemeinen den Wundverlauf.
- 2) Während der ansteckenden Periode der Syphilis können Contusionen der Körpertheile fortgesetzte Reizung der Wunden u. a. v. Verhütung werden, dass am Sitze dieser Reizung pathologische Efflorescenzen zum Vorschein kommen, dass hierdurch die Heilung der Wunde verlangsamt und behindert wird.
- 3) Anhaltende Reizung der Wunde, fernt unzuweckmässige Lebensweise, zu einwirkende syphilitische Kuren, schwächende Einflüsse u. a. nach der Verwundung und überhaupt ungenügende Behandlung der Wunde sind geeignet, den Heilungsprocess in ungnüostiger Weise zu beeinflussen und die constitutionelle Syphilis.
- 4) Es ist bekannt, dass bei primärer Syphilis Wunden, welche in der unmittelbaren Nähe des kranken Induration verlaufen, per primam intentionem sich schliessen. [Nach Exclusion der Induration nicht selten die hierbei entstandene Wunde primam intentionem.]

5) Die latente Syphilis in ihren frühzeitigen Formen beeinträchtigt im Allgemeinen den Wundverlauf

6) Durch den beschleunigten Stoffwechsel während des Processes der Heilung bei schweren Verletzungen wird das Latentbleiben der Syphilis begünstigt. Wenn aber die Vernarbung beendet ist und der Stoffwechsel nahezu normal geworden, so ist die Syphilis am Orte der Verletzung selbst aus andern Körpertheilen sich kundgeben. [Zur Beobachtung aus der Chirurgie können wir anführen, dass bei febrilhaftem Erkrankten, Typhus, Pneumonie n. a. w. die Erscheinungen der Syphilis schwinden, in der Reconvalenscenz und später wieder zur Erscheinung kommen.] Ferner können wir die von uns gemachte Beobachtung (s. unsere Schrift: „Neue Erfahrungen über die Behandlung der Syphilis“). Dresden 1878. S. 10) hierher rechnen, wonach wir bei syphilitischen Pockenkranken an den verkrusteten Pocken bei Vaccinirten an der Impfstelle verimpfbare Blüthe und Infiltrate entstehen sahen. Unsere Erfahrungen nach Vaccination finden eine Stütze in dem von v. R. N. ocker erschienenen Werke, aus welchem hervorgeht, dass durch den Impfung an der Stelle der Impfung ein intenses syphilitisches Geschwür entstehen kann.]

7) Die latente Syphilis pflegt auch in ihren späteren Stadien die Vereinerung der Wunde per primam intentionem nicht zu hindern.

8) Wenn plastische Operationen an solchen Stellen durchgeführt werden, welche der Lieblingssitz syphilitischer Produkte zu sein pflegen, so misslingen diese nicht selten; namentlich wenn kurz vor der Operation eine ungenügende antisiphilitische Behandlung der Syphilis zeitweilig in Latenz versetzt hatte. Die Syphilis zeigt sich dann leicht an der Operationsstelle. Es tritt sehr leicht Zerfall der Gewebe ein.

9) Wenn zurückgebliebene Drüsenanschwellungen noch bestehende Syphilis schliessen lassen, so ist es gerathen, vor der Operation eine geeignete antisiphilitische Kur vorzunehmen.

10) Die nicht ansteckenden tertiären Formen der Syphilis geben dann ungünstige Heilungsbedingungen, wenn sie progressiv sind. Wenn sie nach Ablauf Kur regressiv geworden oder völlig abgeklungen sind, so wird der Wundverlauf ein völlig normaler. [Dieser wichtige Satz zeigt uns die betrübliche Lücke in den Indikationen Schnitzers']

bei den operativen Eingriffen in der syphilitisch erkrankten Nasenhöhle. Der Entschluss zur Operation in der Nasenhöhle muss, wie wir schon oben hervorgehoben haben, mit ausserster Vorsicht geschehen. Eine durch die Operation entstehende Perforation des harten Gaumens verdient sicher alle Beachtung.]

11) Chronische Geschwüre bei tertiärer Syphilis werden zuweilen nicht durch die Syphilis, sondern nur durch mechanische Verhältnisse, durch die eigenthümliche Oertlichkeit des Geschwüres bedingte Umstände in ihrer Heilung behindert. [Diese Umstände hat schon Volkmann besonders gewürdigt und hierauf seine Methode der Anwendung chirurgischer Eingriffe bei Syphilitischen begründet.]

12) Die Knochensyphilis begünstigt nicht nur die Disposition zu Knochenbrüchen, sondern sie kann auch Verheilung der Knochenenden verzögern oder gänzlich verhindern.

13) Wenn bei den meisten Fällen auch bei ausgebreiteter Knochensyphilis die Verheilung der Knochenbrüche und Schussfrakturen erfolgt und nur bei einer geringern Zahl von Fällen eine Verheilung der Knochenverletzungen nicht zu erfolgen pflegt, so liegt die Ursache dieser Erscheinung theils in den sehr verschiedenen Ausgängen des syphilitischen Processes im Knochengewebe, theils in der syphilitischen Diathese selbst.

14) Der *Mercurialismus* ist fälschlich beschuldigt worden, eine erböhte Disposition zu Knochenbrüchen zu veranlassen.

15) Wenn eine Quacksilberkur mit der nöthigen Vorsicht angewendet wird, so ist bei Syphilitischen die Callusbildung hierdurch nicht behindert.

16) Ein übermäßiger Mercurialgebrauch kann dagegen bei gleichzeitiger Erscheinung des mercuriellen Marasmus die Callusbildung verzögern.

17) Bei veralteter Syphilis und besonders bei veralteter Knochensyphilis und bei gleichzeitig erschöpftem Organismus entsteht nach Verletzungen zuweilen eine spezifische Art von Gangrän, welche durch geeignete antisiphilitische Behandlung beseitigt werden kann.

18) Es ist nicht erwiesen, dass, wie von A. Fournier behauptet worden ist, die Syphilis bei Verletzungen zu Blutungen disponire. S. Original S. 945.

19) Die constitutionelle Syphilis steht bei Verletzungen in keinem Antagonismus, überhaupt in keiner Beziehung zur Pyämie.

(J. Edmund Günz.)

#### IV. Gynäkologie und Pädiatrik.

50. Verfahren zur Befestigung von Pressen, Laminaria oder Tampons in der Vagina; von Dr. Levy in München. (Bayer. ärztl. L. XXIV. 41. p. 423. 1877.)

Der röhre bediente sich Vf. zum Zurückhalten der tampons kleiner in das Orificium uteri externum einwirkender, den Serres fines ähnlicher Ha-

ken. Auch hat er zuweilen mit gutem Erfolge statt eines Laminariastiftes oder Pressschwammes mehrere eingelegt. In neuester Zeit aber benutzt Vf. zur Fixirung jener Gegenstände in der Vagina und im Collum uteri ein 18—20 Ctmr. langes Stück Bleidraht — so stark etwa, wie er sich in den Lockenwickeln findet — welches mit Watte, Bor-Lint oder

Bor-Jute unwickelt, in die Form eines Ringes oder Ovals gebracht u. so in die Vagina eingeführt wird. Der so gebogene Bleidraht wird durch leichten Druck des Fingers um und gegen die Portio vaginalis und das, was in dieselbe eingelegt ist, angedrückt und schmiegt sich so fest an die Portio vaginalis und an die Wände der Vagina an, dass ein Herausgleiten des Pressschwammes u. s. w. gar nicht möglich ist. Die Erfahrungen, welche Vf. hierbei gemacht hat, veranlassen ihn, dieses Verfahren den Fachgenossen angelegentlich zu empfehlen. (Höhne.)

351. **Pemphigus vaginae**; von Prof. Dr. Ludwig Kleinwächter in Innsbruck. (Prag. med. Wehnschr. III. 6. 1878.)

Diese bisher noch nicht beschriebene Krankheitsform hat Vf. bei einer 30 Jahre alten, kräftigen Bäuerin beobachtet, welche seit 3 J. an sehr häufig aller 8—14 T. recidivirendem Pemphigus litt, der seinen Sitz meist an den Unterschenkeln hatte. Fiebererscheinungen fehlten stets. Für eine specif. Affektion bestanden keine Anzeigen. Die Pat. war übrigens gut genährt u. befand sich im Allgemeinen ganz wohl. Sie war zuerst im 17. Jahre und dann regelmässig bis zum 25. Jahre menstruiert; dann verschwand in Folge von Chlorose die Regel und hatte sich seitdem nur 2mal gezeigt.

An den äussern Genitalien fand sich nichts Abnormes. Der Hymen war mehrfach eingerissen. Aus der Scheide entleerte sich etwas katarrhalisches Sekret. Der eindringende Finger gelangte im obern Drittel der Scheide nach rechts hin in einen ca. 1.5—2 Ctmr. langen Blindsack. Nähere Untersuchung ergab, dass die linke Wand dieses Blindsacks nur durch eine Verklebung der sich gegenüberliegenden Scheidewände gebildet war, welche sich leicht lösen liess. Die Specularuntersuchung zeigte die Scheidenschleimhaut an dieser Stelle ihres Epithels heraustrittend und leicht blutend. Im Ganzen war die Scheidenschleimhaut glatt, nicht geschwollen, an zahlreichen bis über linsengrossen Stellen excoriirt, aber nicht blutend; einzelne dieser Stellen zeigten einen dünnen häutigen Beleg, öfters zusammengerollt. Die nackten wunden Stellen secretirten blutiges Serum, die intakten Partien waren geröthet und sonderten ein katarrhalisches Sekret ab. Die wunden Stellen waren entschieden verschiedenen Alters. Am meisten ergriffen war das obere Drittel; die Excoriationen nahmen nach dem Elgang zu ab und verschwanden an denselben ganz. Die vaginalportion war jungfräulich, aus dem Orificium entleerte sich gelblicher Schleim. Auf der vordern Lippe, dem Muttermund halbkreisförmig umgebend, sass ein 6—8 stecknadelkopfgrosse Bläschen mit klarem Inhalt; ein Entzündungshof darum war nicht wahrnehmbar. Der Uterus war leicht retroflektirt, liess sich aber gut reponiren. Es wurden adstringirende Injektionen und, um etwaigen Verwachsungen vorzubeugen, Tampons angewendet.

Einen Monat später bestanden die Excoriationen im obersten Theile der Vagina noch, waren aber in der Mitte überhäutet und kupferbraun verfärbt. Eine Verklebung hatte nicht stattgefunden. Einige Bläschen an der vaginalportion waren geplatzt und stellten kleine Excoriationen dar. Die vordern waren schlaffer und enthielten häutige Flüssigkeit. Die Excoriationen wurden mit Lapis geätzt. — Nach 2 Wochen waren alle Excoriationen der Vagina geheilt und die Mucosa hatte ein getrigertes Aussehen. Die Bläschen an der vaginalportion waren geschrumpft, die Excoriationen geheilt. Zur Beschleunigung der Heilung wurde mit Jodtinktur betupft. — Da die

leichten Aetzungen der Kr. Schmerzen gemacht blieb sie weg.

Vf. hat den Fall mitgetheilt, um zur Untersuchung der Genitalien bei mit chrou. Pemphig behafteten Frauen anzuregen. Er wirft ferner Frage auf, ob nicht auch bei mit Pemphig kranken Neugeborenen die Vaginalschleimhaut ergriffen sei. Der bestehende Uteruskatarrh übrigens vermuthen, dass die Uterusschleimhaut falls erkrankt war. Die Retroflexion glaubt nicht damit in Zusammenhang bringen zu wollen, könnte höchstens Folge der Chlorose und durch bedingten Schlafheit sein.

Die von Hildebrandt (Mon.-Schr. 6. u. Frauenkr. XXXII. p. 128) beschriebene *Pemphigus ulcerosa adhaesiva* war eine andere Krankheit der Vaginalschleimhaut, die zu Adhäsionen führte, hatte, wie sie ja schliesslich auch im obigen Falle eintreten können. Vf. glaubt deswegen, könne von einem neuen Namen für ein Symptom verschiedener Affektionen absehen. (Möller)

352. **Fall von Vaginalcyste**; von Dr. Bernard Hunt. (Amer. Journ. of Obstetr. IX. 4. Oct. 1876.)

Frau L., 40 Jahre alt, verheirathet, hatte sich an Brennen an den äussern Genitalien, Blasen- und Schmerz beim Coitus gelitten. Ein Tumor angedehnten Darms ähnlich, glatt und glänzend aus der Vulva hervor; er sass am untern Dritteln der hintern Vaginalwand auf. Vf. fand diese Geschwulst einer gefässreichen Membran überzogen und was als ob sie nicht sowohl auf der Schleimhaut als auf muscosen Gewebe ihren Sitz hatte. Die Cyste war punkirt, entleert und darauf ein Stück ihrer Wand ausgeschnitten. Sie war im Innern  $1\frac{1}{2}$  Zoll lang,  $\frac{7}{8}$  Zoll breit. Das Rectovaginalseptum blieb nachdem Vf. die Höhle mit Jodtinktur ausgefüllt, trat rasch vollständige Heilung ein. Der Tumor war dicker Schleim und enthielt Epithel und Bindegewebe, während sie innen von Epithel ausgekleidet war. (E. Schmidt)

353. **Ueber Fibromyoma vaginae**; von Ludwig Adolph Neugebauer in Wien. (Prag. Vjrschr. CXXXV. [XXXIV. 2.] 1877.)

Die 47 Jahre alte Frau E. St., stets gesund, hatte 9 Kinder normal geboren, das erste im Alter 25 Jahren. Schon nach der ersten Niederkunft an der vordern Vaginalwand eine kleine härtliche Geschwulst bemerkt, welche damals die Labia leicht auseinander drängte, aber keine Beschwerden verursachte. Erst im weitern Verlaufe trat diese Geschwulst als grosser Tumor aus der Scheidenöffnung hervor, wurde nun durch ihr Gewicht, die fortwährende Arbeit beim Gehen und weiter durch Excaloration und Reduktion stinkender Flüssigkeit lästig.

Als Vf. die Kr. im Jahre 1874 untersuchte, aus der Vulva eine kugelige Geschwulst von der Grösse Hühnereres, ähnlich einem Gebärmuttertumore. Die Gebärmutter wurde in ihrer gewöhnlichen Lage gefunden. Die Geschwulst sass mit kreisrunder, breiter Basis in der vordern Vaginalwand, von der balse bis zur Harnröhrenmündung und über die Bred Vagina, ihre Gestalt glich einem Pilze mit kleinem

den Stiele. Sie war 8 Ctmtr. lang, der verjüngte 5.5 Ctmtr. dicken Stieles maass 4 Ctmtr. Im Inneren, während das äussere Ende, der Kopf der nicht 4.5 Ctmtr. hielt. Zwei Drittheile lagen ab der Scheide. Die Geschwulst war ziemlich rein glatter, blässer-rother Schleimhaut überzogen auf dem kegelförmigen Gipfel exulcerirt mit blutigen, jähem Eiter bedeckt, im Uterus und an den der Luft ausgesetzten Stellen sehr empfindlich zeigte die Kr. nur bei Berührung der geschwürigen Stelle. Uebrigens war an der die Krankhaftes anzufinden, daher die Geschwulst in Thräne aufzufassen.

am 7. Juli trug Vfr. die Geschwulst bei Steinschnitt der Middeldorff'schen galvanokaut. Schlinge bei aber schon im Anfange die Blutung so stark an die Abgüthung mit grösstmöglicher Geschwindigkeit vollzogen werden musste. Das Blut floss aus lange kleiner Arterien, von denen eine der beiden erst aufhörte zu bluten, nachdem sie mit dünnem frischem umstochen werden war. Die paracymbal. Stange stand erst nach Anlegung eines Druckvermittels von Liq. ferri sesquichlor. auf Charpie, der nach abgenommen wurde, ohne dass sich die Blutung

die Wundfläche ging, anstatt am heilen, in einen Zust. der Schwäche, wuchernd und stinkendes Sennender Granulationen über, deren Wachstum langsam mit Acid. trichloract. nicht erheblich war, so dass sie schon nach 4 Wochen wieder eine 5, eine Dicke von 4 Ctmtr. erlangt hatte und meistens nach mehr hart als weich war.

Bei der Wiederholung der Operation bediente sich der Escar von Chassaigne und bemühte sich, den Boden zu epiren. Der letzten Indication genügt war jedoch nicht leicht, ohne die Schleimhaut zu verletzen, an der der Schnitt durchgeführt werden musste. Es gelang nur darüber zu sehen, dass sie mit einem Katheter gegen den Arcus pubis gedrückt wurde, wodurch der Abstand des Escars von derselben sich überliess. Die abermals sehr starke Blutung kam im spitzigen Gefässen, wurde aber mit Glibellensche Wunde wie früher erfolgreich bekämpft. Eiterung während waren nach dieser zweiten Operation gestillt, die Wunde verarbeitete rasch und die Genesung machte kein Recliv.

Die Geschwulst wog 67, die letzte 52.25 Grmm. In beiden beide Geschwülste einige Zeit in Spiritu (hatzen); beide gehörten ihrem anatomischen Charakter den Fibromyomen an. Prof. Lambi, welcher der Untersuchung unterzogen hatte, beschrieb die Geschwulst als einen zylindrischen, einem dicken Schleichen Kinnern mit aufsteigender Eichel; von 4. Länge, 3.5—5 Ctmtr. Dicke und einer convexen Oberfläche von mehr als 4 Ctmtr. Durchmesser. Die Geschwulst besass zahlreiche Schleimhautgewebe sich im Umfange der Operationsfläche zu einem Kreppe zusammendrängen; die Eichel hatte die Oberfläche mit seichten Vertiefungen und war dabei durch einen scharf ausgeprägten Einschnitt 2. Am Längsdurchschnitt hatte der Schleimhaut des Wulstes eine Dicke von 2—5 Mmtr.; der Kopf war sehr dünn. Wo die Schleimhaut in der der Schnittfläche am dicksten war, sah man grüne, Succulenta und zahlreiche Gefässknäuel in Loupe, sonst war die Geschwulst dicht, wenig fest, nicht blutreich, von undulirenden Faserzügen, dem Gebärmutterbrome auffallend ähnlich. Geschwulst stellte einen runden Knollen von 4 Ctmtr. Durchmesser mit concaver Operationsfläche der kreisförmigen Incision dar, welche sie in eine 4 und eine kleinere Hälfte theilte. Die grössere Seite war glatt und hart, mit niedrigen Erhaben-

heiten versehen, die andere uneben, höckerig, feigig, weich, sogar schwammig weich, runzelig und blumenkohlartig. Erstere, dem Operationsfelde anliegend, zeigte eine homogene, gleichmässig dicke, glatte, trockene und farblose Textur, während, der Incision entsprechend, ein dunkelbraun gefärbter Streifen von lockerem Gewebe mit weichen Gefässknäueln zu Tage trat. Das Gewebe in dem kleinen Hute der Geschwulst bestand einerseits aus blaugrauen, weichen Massen, weisslichen resistenten Faserzügen und kompakten Ballen, andererseits aus einer untern unentwickelten, porösen lockeren Schicht, welche nahe der Operationsfläche, gegen welche sie sich anschlug, feingekörnt, warzig, lappig erschien. Sonach war die zweite Geschwulst nicht aus gesundem Mutterboden neugebildet, sondern nur eine Wucherung des bei der ersten Operation zurückgelassenen Stumpfes der ersten Geschwulst. — Beide Geschwülste hatten einen Schleimhautüberzug, welcher, nahe der Basis dicker (1—2 Mmtr.), nach der Spitze zu sich verjüngte; die Schleimhaut gleich der der Vagina, nur mit dem Unterschiede, dass die oberflächliche Epithelschicht an jenen Stellen, welche der atmosphärischen Luft ausgesetzt gewesen waren, beinahe an Epidermis verhornt erschien, während die tiefere weichere Schicht sehr verschieden mächtig und anweisen auf einen minimalen Streifen reducirt war. Das Stratum Malpighii bestand aus langgestreckten zylindrischen Zellen, wie sie am Schleimhautüberzuge der Neubildungen am After häufig sind. Das eigentliche Corium bildete an der äusseren Fläche ein gut entwickeltes Corpus papillare in Form wellenförmiger nachgiebig mächtiger Erhabenheiten und Vertiefungen, welche letztere mit dem Malpighii'schen Netze nach aussen in viel inlängeren Zusammenhänge standen als dies mit den tieferen abgegrenzten Epithelschichten der Fall war. Wo das Epithel am dünnsten war, wuchs der Papillarkörper in lange, zottenförmige, selbst ramificirte Verlängerungen aus, wodurch das Gebilde ein blumenkohlartiges Aussehen gewann. An den bannförmig verzweigten Papillen liessen sich bis in die Terminalkolben voluminöse Capillarschlingen verfolgen. Die untere Grenze des Corium bildete straff-faseriges Bindegewebe, dessen Dichtigkeit zwischen der des submucösen Zellstoffes und der des fibrösen Sehengewebes schwankte. Dieses Bindegewebe stellte nicht allein das Gerüst, sondern die Hauptsubstanz der ganzen Geschwulst dar, deren Durchschnitte an vielen Stellen denen von Fibromen und Fibromyomen der Gebärmutter gleichen. Zwischen vielfach sich spaltenden und wieder verknüpfenden zierlichen Faserzügen waren ovale Lücken gebildet, die mit ähnlichen vom Schnitte in einer andern Ebene getroffenen Faserzügen ausgefüllt waren. In der Tiefe gegen die Operationsfläche hin waltete dichtes, hartes Gewebe vor, von nur wenigen Gefässcontouren und spaltförmigen, von Bindegewebskörpern erfüllten Lücken durchsetzt. Viel lockerer erschien an der Peripherie dicht unter dem Corium ein System von zarten Schleißen, in welche das Stroma sich auflöste. Besonders wo die Schleimhaut sehr dünn war, wucherte die Textur des Fibroms in das Corium hinein und verschwand unmerklich in dem Gewebe der oben erwähnten zottigen Auswüchse, die Vfr. als üppige Vegetation des Papillarkörpers betrachtete. Der Blutreichtum und die Succulenz dieser Geschwulstpartien liessen das Gewebe als fleischig, sarkomatös erscheinen, wofür auch der histologische Befund sprach. Man gewahrte leise Schleißen aus grosskernigen Spindelzellen, darin voluminöse Blutgefässe und parallel mit den letztern verlaufende umfangreiche Schleiße, ähnlich perivasculären Lymphscheiden auch mit beweglichen Zellmassen erfüllt; zwischen den Schleißen runde Räume mit Zellen u. freien Elementen aller Entwicklungsformen (sphärische, ovale, spindelförmige n. s. w.). Ähnliche weiche Herde bestanden auch im Innern der Geschwulst, die sieh dem blossen Auge durch ihr blaugraues Aussehen und grössere Weichheit kennzeichneten. Weiter befanden sich im Tamer beträchtliche Streifen und Faserzüge, welche aus glatten Muskelfasern au-

sammengesetzt waren. Dieselben stachen von den umgehenden Geweben scharf ab und bestanden aus sehr langen Spindelzellen mit stäbchenförmigen, nicht selten 8-förmig gekrümmten Kernen, deren paralleler Verlauf dem Zuge der Faser entsprach und dem Präparate ein dunkles, schraffirtes Aussehen verlieh. Diese Muskelfaserzüge durchsetzten die Geschwulst nach allen Richtungen u. schienen vorzugsweise parallel mit den *Lymphschläuchen* zu verlaufen.

Solche Combination kommt auch in der Elephantiasis der Lähien vor und spricht dafür, dass die Lymphangiectasie als das primäre, die Entwicklung der glatten Muskelfaser als das accidentelle Moment anzusehen ist, wie längst von Klebs der Nachweis geliefert worden ist, dass bei einer Schwellung des Lähium penduli mit Lymphorrhagie Hypertrophie von glatten Muskelfasern in der Wandung der grössern Lymphgefässe vorkam.

Die Textur an der freien Fläche des schwammig weichen, feinzottig gelappten Antheils der recidivirenden Geschwulst betrachtet Lamahl als einfache Papillarhypertrophie, wie sie an der Vulva und dem internen Theile der Vagina nicht selten vorkommt; z. B. als Hymen fimbriatus, als Exrescenzen der Carunculae myrtiformes, als höchst schmerzhaftes, dem Vaginismus zu Grunde liegende winzige Knötchen im Ostium vaginae, als Gruppen von Warzen und Knötchen der vaginalen Wand, welche dem blossen Auge als croupöses Exsudat erscheinen, unter dem Mikroskope aber als dendritische, stark vasenlarisierte Answüchse des Papillarkörpers sich ergeben.

Sonach war die Geschwulst ein *Fibromyom* der vordern Scheidenwand gewesen. Bei beiden Operationen hatte Vf. sich bestreht, eine starke Blutung zu verhüten, was jedoch misslingen war, weil eine dicke Lage cavernösen, blutreichen Gewebes durchschnitten worden war. Das rasche Wiedervorwuchern der Neubildung erklärt sich aus ihrem Gehalte an sarkomatösen Elementen und dem Umstand, dass ein Theil der Basis sitzen geblieben war.

Vf. hat nur den mitgetheilten Fall von Fibromyom der Vagina beobachtet, und sich der dankenswerthen Mühe unterzogen, die in der Literatur zerstreuten Beobachtungen über das im Ganzen seltene Vorkommen von Geschwülsten in der Scheide zu sammeln. Wir lassen eine kurze Uebersicht derselben folgen.

1. Fall. 1733 von Jacob Deuys, der bei einer Gebärenden einen Scheidenpolypen fand.

2. Fall. 1746 von Waither van Doeveren, welcher bei einer Gebärenden eine die Scheide ausfüllende, mit einem Stiele in der vordern Scheidenwand unter dem Arcus pubis aufsitzende, kindskopfgrosse, 1½ Pfund schwere Geschwulst (ein Sarkom) abdrückte, worauf die Geburt eines stark macerirten Kindes erfolgte; die Frau aber genes.

3. Fall von Soumain 1743, Complication einer Geburt mit Steatom der Scheide.

4. bis 7. Fall von Pelletan, der 4 solide Geschwülste der Scheide operirte.

Im 1. Falle hatte sich seit 3 Jahren ein walzenförmiges schmerzloses Lipom zwischen Mastdarm u. Scheide entwickelt. P. spaltete die Kapsel und schälte es aus. Die Wunde hinterte stark.

Die 2. Kr., ein 17jähr. Mädchen, mit einer knorpeligen Fettgeschwulst zwischen Scheide und Mastdarm, auf gleiche Weise behandelt.

Die 3. Kr. hatte eine kugelige, 6 Zoll Durchmesser haltende Geschwulst von fester, fibröser Structur darüber verschobbarer Schleimhaut in der weichen Mastdarm und Harnblase comprimirt, die Uterus stark nach links ablenkte. Sie sass in der Scheidenwand und wurde von der Kr. willkürlich gedrängt. P. schälte sie aus, nachdem er die Haut durch einen Längsschnitt geöffnet hatte.

Im 4. Falle hatte eine Scheidengeschwulst die Harnblase behindert. Sie war danach stark gewachsen, hatte Mastdarm und Blase comprimirt. P. fand eine 8 Zoll lang, 4 Zoll breit, beweglich, weich, ohne Inhalt. Er schälte sie, wie die frühere, aus und sie eine lymphatische Geschwulst.

8. Fall. Dupuytren extirpirte 1830 den Tumor der Kapsel und Ausschälung ein Steatom. In letztere mannsfaustgross in der Scheidenwand wegen einer serösen blutigen Flüssigkeit sass. Vertiefung am internen Ende für Uterusvorfall geworden war.

9. Fall von Geousni. Ein Scheidentumor der Uterus wurde während der Geburt, welche er begleitete, bei den Zangentraktionen abgerissen.

10. 11. Fall von Lisfranc. Einen hühnerpolypen, welcher bei jedem Coitus blutete und die Verurtheilung hatte, schnitt L. von der hintern Scheidenwand ab. Er bestand aus einer Menge von Gefässen, die er bei der Operation.

Eine Dame hatte einen eigrossen Polypen, der über der Vulva. Er ragte nach aussen vor, war aber zurückzuziehen. Vom Rectum aus fand die Stelle der Geschwulst eine Vertiefung, in welche der Finger wie in einen Handschuhfinger stecken konnte, welche ½ Zoll vom Körper des Polypen abhing. Den Finger im Blindsack haltend schälte die Geschwulst vor und schüllte sie vor dem Finger ab.

12. Fall. Baudier beschreibt eine walzenförmige ausgehende Geschwulst, die 10½ Pfd. wog.

13. Fall. Gremier entzerte bei einer Gebärenden eine 10 Pfd. 5 Loth schwere, speckartige Geschwulst, welche wie eine grosse Flasche vorhing und nur zwei Finger dicken Stiele oberhalb der Scheide aufsass.

14. Fall. Lee sah eine polypöse, 1 Zoll über die hintere Scheidenwand aufsitzende, in lange Theiltheile, schwammige, gefässreiche Masse, welche abriess und blutete.

15. Fall. Virchow hat aus dem Jahre 1845 ein Präparat eines fast 2 Fäuste grossen, (gingliden) vaginalen Myoms, welches die Geburt dergestalt hatte, dass dabei ein Schambeinast zerbrochen wurde.

16. Fall. West behandelte 1857 eine hebräisch-heirathete Frau an Dysurie, verursacht durch eine Geschwulst, welche unten schmaler als oben in der Scheidenwand in der Richtung der Harnröhre breit aufsass, fest elastisch, glatt und schmerzlos die Gebärmutter frei liess.

17. Fall. Scanzoni schüllte einen hünenartigen blutigen Polypen aus der rechten Scheide ab, welcher nach der Entbindung vor 1½ Jahren blutig-jaochige Ausflüsse und Druck Beschwerden verursacht hatte. Die Schnittfläche blutete stark.

18. Fall. Ein Fibromyom der vordern Scheidenwand hünengross, 1 Ctmtr. über der Harnröhrenmündung inserirend n. zwischen der Schamspalte sich bewegend, indolent u. seit 3 J. bemerkt, schälte Demme nach kreuzweiser Spaltung des Schiendarmes einer 40jähr. Frau aus, die nie geboren hatte.

19. Fall ist eine Zeichnung von Leber in seinem anatom. Atlas, ein Myom der vordern Scheidenwand.

4, welches den Scheidenraum in hohem Grade ver-  
stärkte.

1, 21., 22. Fall. Drei Fälle von Fibrom der Scheide  
als Clitostock.

Eine seit 10 Mon. wahrgenommene kleine derbe  
Lese der vordern Scheidenwand, nahe der Harn-  
mündung, war bis zu 6 Ctmr. Umfang gewachsen.  
Sie durch die Ligatur in Fäulnis versetzt n. dann  
nie abgetragen. Das Neugebilde war ein Fibro-  
m.

Bei einer Schwangeren war ein Scheidenpolyp plötz-  
lich getreten, welcher, grösser als ein Hühnerel, mit  
Stiele in der hintern Scheidenwand aufsass. Er  
unterbunden und abgeschulten.

Bei einer Hochschwangeren von 34 J. wurzelte ein  
in Fibroid von livider Farbe dicht oberhalb in der  
Scheidenwand. Drei Tage nach der ersten Unter-  
suchung sie sich mortifizirt, schwarzlich, erweicht  
versuchte fötalen blutigen Ausfluss. Es wurde mit  
masser abgetragen; 20 Tage nachher gebar die Kr.  
ge und verteil danach in Prostration, in welcher  
zu 24 Std. starb. Die Innenfläche der Gebärmutter  
war gefärbt u. verbreitete brandartigen Geruch,  
rationelle war oberflächlich exulcerirt.

3. Fall. Ollivier sah eine 33jähr. Frau mit ver-  
schoben Gebärmuttervorfalle. Ein weicher felsch-  
we Körper ragte in der Grösse eines Eies aus der  
Spalte hervor, füllte die Höhle des Beckens voll-  
ständig und entsprang in einer Ausdehnung von  
2 in hintern Scheidengewölbe, bis an die Vaginal-  
wand die hintere Muttermundslippe hinaureichend,  
ausser aber gegen die linke Fossa iliaca verdrängend.  
Der Tumor liess sich leicht vorziehen und an seiner Basis  
lösen. Dann wurde er lagenweise abgeschnitten,  
heiliges Fieber eintrat, die Frau aber schlüsslich  
starb. Die Geschwulst wog 12—13000 Gramme.

4. Fall. Paget extirpirte eine hirnartige, 5''  
dicke, die mit 1 1/2'' langem Stiele in der rech-  
ten Scheidenwand von der Nähe der Nymphen an bis an  
die Muttermundslippe unterliegenden Zellgewebestratum  
ansass. P. nannte sie „Zellgewebeschwulst.“

5. Fall. Traetzl fand bei einem 16 Mon. alten  
Kinde, welches seit 1 1/2 Tagen weder Harn noch Koth  
abgab, die äussere Geschlechtstheile geröthet,  
Mucosa geschwollen. In der Scheidenmündung  
eine weiche, blaurothe, elastische Geschwulst so fest  
ansetzte, dass sie sich weder vorziehen noch zurück-  
ziehen liess. T. drängte sie mit Kraft zurück, wonach  
Harn abfloss. Am nächsten Morgen war die Ge-  
schwulst unter heftigem Drängen des Kindes von selbst  
abgetreten. Sie hatte den Umfang einer Mann-  
handförmigen Gestalt, häuliche Farbe, glatte, mit  
Blut und Einschnitten versehene Oberfläche und einen  
gewölbten Stiel, nach dessen Unterbindung sie am  
Stiele abfiel. Ihre Struktur war fibrös.

6. Fall. von Carling. Fibromyom der vordern  
Scheidewand, welches sich bis zur Gebärmutter er-  
streckte.

7. Fall von Virchow 1864. Präparat eines hasel-  
nussgrossen Fibromyom mit ganz dichter, verkrü-  
steter Oberfläche dicht neben der vordern, etwas dadurch  
gehobener Muttermundslippe. Am fibrigen Präparate  
sah man Fibromyome des Uterus und Eierstocks.

8. Fall. Ulrich extirpirte 1868 ein mehr als  
ein Myom der Scheide.

9. 30. Fall. Jacobs operirte mit dem Escarour  
Polypen, deren einer 2 Pfd. 7 Loth, der andere  
1 Pfd. wog.

10. Fall. von Greene 1868. Eine 51 J. alte, un-  
getragene Frau hatte sich seit dem 37. J. wegen eines  
in der Scheide gelegenen Fibrom selbst katheterisirt. G.  
entnahm, 3 Tage nachdem es herausgetreten war,  
verkrüstete Gebärmutter ähnlich, als kindskopfgrosse

Geschwulst vor der Scheide liegen, blauroth von Farbe,  
mit dicken Venen bedeckt, in den peripherischen Schich-  
ten weich und schlaff, im Innern resisten. Der Stiel  
wurzelte in der linken Scheidenwand vom Rande der  
Harnröhrenmündung bis nahe an den Scheidenthail. Der  
Damm war eingerissen. G. entfernte zunächst 2 Dritt-  
theile auf blutigem Wege, welche aus cavernösem, mit  
Blut gefülltem Zellgewebe bestanden, der Rest, der nach  
der Ligatur abfiel, vom Umfange eines Gänseeies, war von  
fibröser Struktur.

32. Fall. Spiegleberg entfernte ein wallnuss-  
grosses Fibrosarkom aus dem subcutanen Zellgewebe der  
vordern Scheidenwand, welches die 4. Geburt der seit  
der 3. Niederkunft mit Parese der untern Extremitäten  
behafteten Frau nicht behindert hatte, durch Spaltung der  
Schleimhaut und Ausschälung.

33. Fall. Schroeder sah ein im rechten Scheid-  
engewölbe sitzendes, wallnussgrosses Fibrom, welches  
nicht vom Mütterhalse ansang und neben einem kind-  
skopfgrossen Gebärmutterpolypen vorhanden war.

34. Fall. In der Prager Klinik wurde 1869 bei  
einem 15jähr. blühenden Mädchen von Prof. Seyfert  
eine Geschwulst, welche in der vordern Scheidenwand  
mit mässig breitem Stiele aufsass, operativ abgetragen  
und die Kr. nach 10 Tagen mit gebellter Wunde entlas-  
sen. Nach 6 Wochen kehrte sie mit einem Recidiv von  
Hühnereigrösse, mit breitem Stiele, höckeriger Oberfläche,  
röthlicher Farbe und so lockerem Gewebe zurück, dass  
sich Stücke der Geschwulst leicht mit dem Finger ablösen  
liessen, was Schmerz verursachte. Der Tumor hatte  
einen Schleimhautüberzug, sein Gewebe war binstreich  
und von der Farbe und Consistenz geräucherter Leases.  
Nach Abtragung eines grösseren Stückes bekam Pat. Pelvi-  
Peritonitis, woran sie unter brandigem Zerfall der rasch  
bis zur Kindskopfgrosse wachsenden Geschwulst starb.  
Letztere wurde von Fran Dr. Kasehwarow-Rud-  
new in Petersburg, welche den Fall beobachtet und mit-  
getheilt hat, als gestreift zelliges Myom oder Rhabdo-  
myoma myxomatodes nach Zenker festgestellt.

Nach Analyse der vorverzeichneten Fälle  
von Scheidengeschwülsten kommt Neugebauer  
zu folgenden Schlussbemerkungen.

1) Solide Geschwülste, nicht carcinomatöser Na-  
tur, kommen als selbstständiges Leiden der Scheide  
nur äusserst selten vor.

2) Ihrer Struktur zu Folge sind sie vorzugs-  
weise Fibrome, Myome, Fibromyome, selten reine  
Sarkome.

3) In der Auswahl ihres Sitzes begünstigen sie  
keinen Theil der Scheidenwand vorzugsweise.

4) Ihre Entwicklung ist an kein Alter der Kr.  
gebunden. Sie finden sich bei ganz kleinen Mädchen,  
bei Jungfrauen, bei kinderlosen Frauen, am häufig-  
sten aber auf der Höhe des Geschlechtslebens.

5) Ihr Wachstum ist im Allgemeinen langsam,  
ihre Gewichte kann aber bis zu 10 Pfd. und darüber  
steigen.

6) Die von ihnen erregten Beschwerden beziehen  
sich gewöhnlich auf Umfang und Gewicht, indem sie  
die Harnentleerung stören, oder aber auf Excoriation  
und Exulceration an ihren untern Theilen nach ihrem  
Austritt aus der Scheide.

7) Bei bedeutender Grösse wirken die Geschwülste  
als Geburtshinderniss. Zwar lassen sie sich in sel-  
tenen Fällen über den vorliegenden Kindskopf em-  
porheben, oft aber tritt die Nothwendigkeit ein,

sie vor der Geburt zu extirpiren. Zuweilen lässt sich der Kopf mit der Zange an ihnen vorbeiführen, andere Male wird dadurch die Geschwulst vor dem Kopfe bergeschoben und abgerissen, es kann aber die Zange sich unzureichend erweisen, wie in Virchow's Falle z. B. die foreirten Extraktionsversuche mit Zerriessung der Scheide und Bruch des Schambeinastes endigten. In solchem Falle würde die Embryotomie oder eine andere Entbindungsoperation zu wählen sein.

8) Die Exstirpation ist überhaupt das einzige Heilmittel.

9) Hierzu hat man die Wahl zwischen drei Methoden. Man schält die Geschwulst aus ihrer Unterlage aus, oder schneidet sie mit Messer oder Scheere einfach ab, oder operirt mit dem Ecraseur oder der Gluthschlinge, je nach Grösse, Gestalt u. Basis der Geschwulst. Im Allgemeinen sind grössere Geschwülste mit breiter Basis auszuschneiden, kleine gestielte Geschwülste auszuschneiden, der Ecraseur oder die Gluthschlinge bei gestielten Geschwülsten oder schmalerer Basis anzuwenden. Immerhin ist die Möglichkeit einer starken Blutung im Auge zu behalten, wogegen auch die Gluthschlinge oder der Ecraseur nicht immer schützen.

10) So günstig auch gewöhnlich die Resultate der Operation sind, so hat doch die Erfahrung gezeigt, dass ihr Ausgang auch tödtlich sein kann, weshalb immerhin Vorsicht zu brauchen ist, die namentlich bei Schwängern und Gebärenden am Platze ist.

(E. Schmidt.)

354. Ueber die operative Behandlung des Gebärmuttervorfalles; von Dr. Egli-Sinclair in Zürich. (Schweiz. Corr.-Bl. VII. 17. 1877.)

Vf. verheißt sich über die Radikalbehandlung des veralteten reponiblen Gebärmuttervorfalls. In einer sehr lesenswerthen geschichtlichen Skizze bespricht Vf. der Reihe nach den ersten Vorschlag einer operativen Behandlung von Mende, die Episiorrhaphie Fricke's und ihre Verbesserung durch Malgaigne, welche von Crédé, Baker-Brown und Linhart adoptirt wurde. Wie jene Verfahren, so liessen jedoch die Kolpo- oder Elytorrhaphia, die Colpodesmorrhaphia (Bellini, Blasius, Marshall-Hall) n. die Colporrhaphia anterior von Sims auf die Daner im Stich, während Huguier's Vorschlag, die Vaginalportion zu amputiren, sich eben nur auf die Fälle beziehen kann, in denen dieselbe verlängert ist.

Dagegen sind in neuerer Zeit 3 Verfahren in Aufnahme gekommen: die Colporrhaphia posterior (Simon), die Perineauzeisis (Hegar) u. die Kolpoperinaeoplastik (Bischoff). Vf. ist nur von der letzten Operation und ihren Resultaten vollständig befriedigt.

Bischoff (Basel) operirte bis Fröhjahr 1875 auf diese Weise 23 Frauen (1 Fall tödtlich, 1 Kr. musste 2mal operirt werden). Noch nach 5 Jahren war der Erfolg ein completter.

Vf. selbst führte in Zürich die Bischoff'sche Kolpoperinaeoplastik bei einer 42jähr. Frau mit ständigem Erfolge aus.

Die Operation selbst gleicht am meisten Langenbeck'schen Perineosynthese. Nach Leerung von Blase und Darm wird die Patientin in Rückenlage durch 4 Assistenten in Steinschnitt gehalten und narkotisirt. Mit dem Scalpel wird die Anfrischungsfähigkeit mit Einschluss eines an der hintern Vaginalwand zu bildenden zungenförmigen Lappens vorgezeichnet. Die Basis des letzteren misst ca. 5 Ctmtr. oberhalb der hintern Commissur der Vulva. Von dieser Basis wird beiderseits ein Schnitt bis in die Höhe der Mitte der kleinen Labien gemacht. Die Anfrischung beginnt sodann in dem Winkel zwischen der Basis des Lappens und dem grossen Labium. In der Mitte der Labia minora geführten Schnitte, an der linken Zeigefinger in das Rectum eingeführt. Von hier wird die Anfrischung bis in die Mitte der grossen Labien und deren hinterer Commissur fortgesetzt, am besten immer mit dem Scalpel. Dann wird der zungenförmige Lappen von unten abgehoben und nach oben geschlagen. Die getroffenen Venen werden in Matthieu'scher Weise mit Ligatur von Silberdraht an der Basis der Arterien gelegt. Der zungenförmige Lappen wird nicht nur aus Vaginalschleimbaut, sondern auch aus einer dicken Lage submukösen Zellgewebes abgehoben, welches sich zwischen den grossen Labien und deren hinterer Commissur anzufrischen. Die Labien werden von beiden Branchen einer Klammer eingehakt und mit sägeförmigen Messerzügen abgetragen. Nach Vereinigung der Wundfläche mit 10<sup>0</sup>/<sub>100</sub> Carbollösung die Naht angelegt, welche die Vereinigung der Wundränder des zungenförmigen Lappens mit der Wundfläche der Basis gegen die kleinen Labien nach unten Wundrändern bezweckt; 6—8 Catgut-Suturen werden jederseits. Hieran wird die jetzt zungenförmige Dammwunde durch 5—6, in Abstände von 1 Ctmtr. möglichst tief durchgeführte und mit geschmürte Silbersuturen geschlossen. In die Wunde wird ein kleiner Carbolöl tampon eingelegt und eine T-Binde fixirt. Bei stärkerer Blutung wird eine Manuellecompression. Nach 24 Std. entfernt man den Tampon, die Suturen erst nach 10—14 Tagen.

Durch die Operation wird ein 5—6 Ctmtr. langer zungenförmiger Lappen gebildet, das untere Ende der Vagina ist vorwärts umgebogen, bedeutend verengt.

Vf. kennt 5 Fälle, in denen nach der Operation Geburt stattfand, und zwar in 3 ohne Verletzung der Geburtswunde, 1 mit einem Risse 2. Grades, und in 1 mit einer Centralrisse des Dammes. (Kornmann)

355. Die Veränderungen des Genitalapparates nach dem Aufhören der Menstruation; von Dr. E. H. Kirsch zu Maribad. (f. Gynäkol. XII. 3. p. 416. 1877.)

Nach Aufhören der Menstruation tritt eine Atrophie der Genitalien ein, welche die Entwicklung und Neubildung von Bindegewebe auf Kosten der zelligen Schicht des Eierstockes



während die Graafischen Follikel der fettigen Bildung anheimfallen; letztere verwandeln sich hin in schlaffe blasenförmige Körper, endlich röse Schwielen. Aus diesen allmählichen rückgen Umbildungen erklärt K. die Unregelmäßigkeiten die Beschwerden der letzten katamenialen Tagen vieler Weiber; sie finden ihre Analogie in den Störungen der Albuginea und in Schwielen des Bindegewebes, welche Klebs und Freund menorrhagischen nachwiesen. [Doch geht Vf. zu, wenn er aus seinem Befunde allein die Ursachen Gebrechens des überreifen Frauenalters zu und die Hysterie denselben als regelmässige Ursache zusprechen will.] Diejenigen Frauen, welche Kinder ausgetragen haben, verfallen jener Schrumpfung, sonach auch der Klimax, später als die andern. (Hennig.)

6. Beschreibung eines menschlichen Eies aus der 2. bis 3. Woche der Schwangerschaft; von Dr. H. Beigel und Dr. L. Löwe. *Arch. f. Gynäkol.* XII. 3. p. 421. 1877.)

Das Ei genau untersuchte Ei stammt aus England und war mit Blut gefüllt ausgestossen. Verglichen mit dem jüngsten von A. Thomson, Schroeder und Kolk, Hennig, Reichert u. Brens erhaltenen Eiern kann das in Rede stehende nach dem Inhalt die 2. Lebenswoche kaum erfüllt haben. Es war, in Glycerin aufbewahrt, wenig über 1 Linie lang und kaum 3 Mmtr. breit, abgeplattet und mit wenig verzweigten Zöttchen besetzt. Letztere waren nicht hohl, noch ohne Epithel und zeigten einen schleimigen verschiedenen Bau. Die inneren und die sicher vorhandene innere Hülle sind die wichtigsten Epithelgebilden zuzuzählen; erstere bedeckte von dem umgebenden Gewebe der Eihöhle ab. Wirkliche Gefässe und bindegewebige Antheile fehlen noch. Die citronenförmige innere Blase stösst an dem einen Pole an ein rundes Bläschen mit doppelt contourirter, feinfaseriger Hülle; an dem andern an 3 ähnliche Bläschen, von denen das innerste, deutlich doppelt contourirt für das Ei mit Zona pellucida angesprochen werden kann — die andern Bläschen würden unbefruchteten sein. Vf. nehmen an, dass die äussere, das Ei auch die innere Eihülle dem befruchteten Ei während der Wanderung durch die Tube erhalten werde. Von Furchung oder Embryo sieht man noch keine Spuren. (Hennig.)

7. Lebensfähigkeit eines 6 Monate alten Kindes; von Dr. Githens (*Amer. Journ. of Obstet.* 4. p. 666. Oct. 1876).

P., welche wegen aller zwei Wochen eintretender Menstruation seit langer Zeit in Vf.'s ärztlicher Behandlung und deren Ehemann, seines Geschäftes wegen, in einem andern Orte aufhielt, wurde von demselben am 1. Nov. 1875 besucht. In der darauf folgenden Woche war die Frau 5 Tage lang, in der ersten Woche nach dem 1. Tag lang menstruiert. Am 1. April sah man die ersten Kindesbewegungen und gebar am

90. Mai ein 13 Zoll langes Mädchen, mit wenig Kopfhaar und unvollständiger Nagelbildung an Fingern und Zehen. Es athmete aber leicht ohne künstlichen Beistand und gedieh gut. Vf. liess es nicht waschen sondern 3 Wochen lang in Baumwolle einwickeln, die täglich einmal gewechselt wurde. Die Nahrung bestand aus Leberthran und Milch, bis es kräftig genug war, selbst die Brust zu nehmen.

Das Alter dieses lebensfähigen Kindes musste demnach auf 178 Tage — 6 Kalendermonate festgestellt werden. (E. Schmiedt.)

358. Fall von langdauernder Retention einer abgestorbenen Frucht in der Gebärmutter; von Dr. Schellenberg (*Arch. f. Gynäkol.* XII. 3. p. 482. 1877).

Eine 34jähr. Frau, VI-Para, war seit Ende Juni schwanger und fühlte Anfang November die ersten Kindesbewegungen. Am 9. d. Mon. wurde die Frau von Ohnmacht, Dyspnoe, Cyanose und Seitenstechen befallen, wobei sich Wehen einstellten. Zur Gehart kam es aber nicht, auch ging kein Fruchtwasser ab und nach 8 Tagen waren alle hydrohilen Erscheinungen wieder verschwunden. Der Leib verkleinerte sich und Bewegungen der Frucht wurden nicht mehr wahrgenommen. Am 25. Jan. 1877 ergab die Untersuchung eine Volumzunahme des Uterus bis zur Mitte zwischen Nabel und Symphyse. Am 12. Mai 1877 wurde ein anversehrtes Ei, 6 Monate alt, ausgestossen. Die Frucht im Zustande der Mumifikation war plattgedrückt, die Placenta war mit Apoplexien durchsetzt und der Nabelstrang stark gedreht.

Die Frucht war somit im December bereits abgestorben und fünf Monate lang in der Gebärmutter zurückgehalten worden. (Höhne.)

359. Zur Behandlung der Blutungen nach Abortus; von Dr. Böters (*Gynäkol. Centr.-Bl.* I. 20. 1877); Dr. Paul F. Mundé (*Das.* II. 6. 1878); Dr. Jacob (*Bayer. ärztl. Intell.-Bl.* XXV. 10. 1878.)

Dr. Böters, in Berlin, weist zunächst auf die grossen Schwierigkeiten hin, welche die gegenwärtig in Gebrauch stehende Behandlungsmethode der Blutungen nach Abortus so häufig findet. Die durch Pressschwämme und Laminaria erst zu erzielende Dilatation des Halskanals ist nicht bloss zeitraubend, sondern auch mit Gefahren verbunden, worauf in neuerer Zeit mit Recht mehrfach hingewiesen worden ist. Gelingt es aber auch, den Halskanal genügend zu erweitern, so ist es dann in vielen Fällen, besonders bei Hochstand des Uterus, bei Unnachgiebigkeit der Bauchdecken und des Damms, sehr schwierig, die zurückgebliebenen Reste aus der Uterushöhle herauszuschaffen, so dass in manchen Fällen ohne Chloroform und Assistenz diese Operation gar nicht ausführbar ist. Noch grösser werden die Schwierigkeiten, wenn die Gebärmutter in Folge früherer Entzündungsprocesse Verwachsungen eingegangen ist, oder frische Entzündungsanstände in ihrer Umgebung noch bestehen.

Vf. empfiehlt folgende Behandlungsmethode, welche leichter auszuführen, weniger gefährlich sei und doch zum Mindesten dieselben Resultate aufzuweisen habe, wie die anderen Methoden. Zur Entfernung der die Blutungen veranlassenden Eileiste

aus der Höhle der Gebärmutter wird der von Simon zum Auskratzen von Gebärmutterkrebs angegebene Löffel in Anwendung gezogen, und zwar ohne dass vorher der Halskanal dilatirt zu werden braucht. Das Verfahren hierbei ist kurz folgendes. Nach Ausspülung der Uterushöhle mit einer 3proc. Carbonsäurelösung wird der Löffel, dessen Stärke sich nach der Weite der Cervix richten muss, in die Höhle eingebracht und dann nach allen Seiten vom Fundus nach dem Muttermunde zu unter leichtem Drucke hingeführt. Nach jedem Zuge wird der Löffel mit seinem Inhalte genau untersucht, um beurtheilen zu können, ob noch Reste vorhanden und in welcher Richtung dieselben aufzusuchen sind. Die Reinigung auf diese Weise muss gründlich geschehen. Hierauf wird nochmals die Uterushöhle mit Carbonsäure angespült und dann die von Dr. Schede angegebene Drainage des Uterus ausgeführt.

Dieses ganze Verfahren erfordert etwa eine Viertelstunde; die Blutung steht sehr bald in Folge der kräftigen Zusammenziehung des Uterus. Die Schmerzen der betr. Frau sollen hierbei nur gering sein; die Anwendung des Chloroform war nie nothwendig. Als Beweis für die Vorzüge dieses Verfahrens theilt Vf. 10 Beobachtungen mit, betreffs derer wir auf das Original verweisen. Der Werth dieser Methode soll auch besonders da hervortreten, wo es sich um Fälle handelt, in welchen die Gebärmutter und ihre Umgebung in entzündlichem Zustande sich befindet und der Uterus durch Adhäsionen unbeweglich geworden ist. Hier, wo man sich bisher scheute, operativ einzugreifen, kann man jetzt nach Vf.'s Ansicht ohne Gefahr den Löffel in Anwendung ziehen.

Dr. M u n d é in New York berichtet in Anschluss an die vorstehende Mittheilung über die Resultate, die er bei Entfernung von zurückgebliebenen Placentaresten mit dem Simon'schen scharfen Löffel erzielt hat.

Im 1. Falle litt eine Frau nach Entfernung einer Moie seit 3 Monaten an heftigen Uterinbintungen, die allen inneren Mitteln getrotzt hatten. Es wurde der Cervikalkanal mit Pressschwamm erweitert und mit dem grössten Simon'schen Löffel, der etwas abgestumpft worden war, wurden in der Rückenlage ohne Narkose u. Speculum die Eireste entfernt und dann die Uterushöhle mit Jodtinktur ausgespült. Es trat nicht die geringste Reaktion ein. Vollkommene Genesung.

Im 2. Fall wurde bei einer Frau wegen Bintungen ein faustgrosses Epitheliom der Portio vaginalis, das schon bei Berührung stark blutete, mit der galvanokautischen Schlinge entfernt; keine Reaktion. Fünf Tage darauf Abortus eines 3 $\frac{1}{2}$  monatlichen Fötus. Die Placenta blieb sitzen und konnte mit den Fingern nicht entfernt werden. Es wurde tamponirt und Secale gegeben. Nach 2 Tagen floss überreichende Jauche aus dem Uterus. Daraufhin wurde mit dem abgestumpften Simon'schen Löffel rasch und schmerzlos, indem die äussere Hand die Bewegungen überwachte, durch Drehen und Schaben die ganze zerfetzte Placenta entfernt. Eine Injektion mit carbolisirtem Eiswasser reinigte und contrahirte den Uterus; keine Reaktion. Pat. erholte sich rasch.

Wenn nun auch der scharfe Löffel als das beste Mittel zur Entfernung grosserer Eireste gleich oder

einige Tage nach der Geburt erschien, zumal da keine Verletzung der Uterusschleimhaut möglich da die Decidua ohnedies abgestossen wird, so sind Verletzungen des Parenchyms wären nur bei rehwalt oder weichen Neubildungen möglich), wüßte doch die Handhabung desselben bei Eiresten oder längere Zeit nach dem Abortus eine grosse Vorsicht, dass Vf. eine von Gaillardet konstruirte Drahtschlinge ihm vorzuziehen müssen glaubt. Diese Schlinge ist 9 Zoll lang, der Griff  $\frac{1}{8}$ “ dicken, bogenförmig aus Kupferdraht, welcher gegen das Ende auf  $\frac{1}{2}$ “ nimmt und dort eine  $\frac{3}{8}$ “ lange und  $\frac{1}{4}$ “ Schlinge bildet, welche auf der einen Fläche flach ist. Mit der hierdurch gebildeten Kante konnten, ohne dass Verletzungen möglich alle pathologischen Hervorragungen an der Schleimhaut entfernt werden. Die Anwendung geschieht in der Seitenlage durch das Sims'sche Bein hindurch. Andere Specula behindern die ständige Ausschabung; Narkose ist nur bei sehr tiefen Franen nöthig. Die Cervix wird mittel Häkchens herabgezogen, die Curette entspricht dem Cervikalkanal gekrümmt und eingeführt nun mit sanften Zügen die ganze Höhle ausgespült. Die Scheide wird dann tamponirt. Ist die Frau sehr schlaff, so wird die Innenfläche noch mit Jodtinktur ausgespült. Die Operation dauert stets einige Minuten. Die Kr. kann das Bett verlassen werden. Die Operation muss bisher nie wiederholt zu werden. Ebenso ist die Tamponade der Cervix nie nöthig. In 15 Fällen, die zwischen 1—4 Mon. nach dem Abortus getreten waren, wurden Placentarreste von Erbsen- bis Bohnengrösse entfernt. Alle wurden ambulant behandelt.

Die Diagnose der Placentarreste als Uterinbintung wurde öfters erst bei Anwendung des Speculum gemacht und dann erst die vollständige Ausschabung vorgenommen. Auch aus diesem Grunde schien die Curette dem Löffel vorzuziehen zu sein.

Contraindicirt sind nach Ansicht des Vf. die Drahtschlinge als Löffel bei akuten oder chronischen Entzündungen des Uterus u. seiner Adnexen. Es ist hier nur dann anzuwenden, wenn die Blutung keine andere Weise stillbar wäre.

Bei reizbaren Individuen würde sich die Operation eine subcutane Morphiuminjektion einige Tage Bettruhe empfehlen um etwaige Entzündungen vorzubeugen. Die Drahtschlinge ist in allen den Fällen, wo schon längere Zeit nach dem Abortus vergangen, der Cervikalkanal eng contrahirt ist und es sich nur um kleineren Rest handeln konnte. Der scharfe Löffel würde mittelbar nach dem Abortus zur Entfernung kleinerer Placenta oder sehr grosser Stücke anzuwenden sein.

Dr. J a c o b, prakt. Arzt in München, theilt mit, dass er schon seit September 1876 ein d

ers empfohlen ähnliches Verfahren bei Blin- nach Abortus übte.

1. wurde damals zu einer Frau gerufen, welche im vor- desselben Jahres nach Abortus mehrere Wochen, sich behandeln zu lassen, Blutungen gehabt hatte. Dies hörte nach einmaliger Applikation von Liq. auf die Gebärmutterseihmhalt auf.

Während eines Landaufenthaltes im folgenden Sep- bekam sie nach einer anbedeutenden Anstrengung- tung, welche sie veranlasste, gleich nach München zu- an. Hier abortirte sie (im 2. Monate) einige Tage- her Ankniff; 2 Wochen später, als sie bereits wie-- lehere Arbeiten zu verrichten begann, wurde sie- ch von einer heftigen Blutung überrascht, welche- mit Liq. ferri gestillt wurde. Allein schon nach- zu traten wiederholte Blutungen ein, die weder- Einspritzen von Liq. ferri, noch durch Ergetin- lösen gänzlich gestillt werden konnten.

In der äußeren Muttermund kaum mehr offen war, J. daran, mittels eines eingeführten Löffels, ohne- strömend zu erweitern, die zurückgebliebenen Ei- die Quelle der Blutung zu entfernen. Er liess- um Zwecke an einem Höllesteinträger die Platin- brech eine Schablöffel ersetzen, der 1 Ctmtr. lang, 3- breit ist und hinten unmerklich in den Stiel über- Das Instrument, einer Uterussonde ähnlich, nur- Stelle des Knepfes das Löffelchen sich befindet. Ctmtr. lang, hat eine beliebige Krümmung und- so leicht wie eine Sende in die Gebärmutter- ste.

In diesem Instrumente konnte J. im fragl. Falle die- abendenden Reste, die sich im linken oberen- befasen, leicht herauskratzen, worauf die Blut- stand.

Später hat J. a. c. o. b. das Instrument schon öfter, bei ähnlichen Anlässen, als auch bei- Uteruskatarrh, und zwar stets mit sehr- Erfolge, angewendet. Ueble Folgen sah

Verfahren unterscheidet sich von dem des- ters nur dadurch, dass er statt des Simon's- gewöhnliches Milchglas-Speculum anwendet- jetzt von Carboläure-Einspritzungen noch- Gebrauch macht; nur den Löffel taucht er vor- führung in 5proc. Carbol-Lösung.

erwähnt hierbei, dass er bei gewöhnlichen Fällen- katarrh das von H e g a r angegebene Ver- wendet, bei welchem durch die am oberen- durchbohrte Uterussonde ein Bindfaden gezogen- an dessen einem Ende ein in die gewählte- zeit getauchtes Lappchen sich befindet. Hat- die Sonde eingeführt und zieht am anderen- des Fadens, so gleitet das Lappchen in die- höhle.

Später wandte J. bei Erosionen der Vaginal- die kristallisirte Chromsäure an, welche den- hat, nur die krankhaften Partien anzugreifen,- unden intakt zu lassen. Er benutzt dieselbe- gegenwärtig nicht mehr, da er in 2 Fällen- Anwendung akute Vergiftungserscheinungen- sah.

Sommer 1876 hatte er bei einer Frau papilläre- wesen an der Vaginalportion mit Chromsäure be- nach der Aetzung ganz ergiebig angespritzt. es wurde er 1/2 Stunde darauf zur Kr. gerufen, die Erscheinungen einer akuten Vergiftung (kleiner

Puls, Erbrechen, Singultus) darbot. Sie erholte sich erst nach einigen Stunden.

In einem 2. Falle traten ähnliche, nach 2 Stunden- verübergehende Vergiftungserscheinungen bei einer Frau- ein, bei welcher J. Erosionen an der Vaginalportion mit- eines Glasstabes betupft hatte, an welchem sich eine- kleine Menge Chromsäure befand. (Hö b n e.)

360. Zur Heisswasserbehandlung der Ge- bärmutterblutungen; von Prof. Dr. Alois Va- l e n t a in Laibach. (Memorabilien XXIII. 4. 1878. 1)

Vf. hat das fragliche Verfahren, über welches in unsern Jahrbüchern schon wiederholt berichtet worden ist [vgl. Bd. CLXXI. p. 267; Bd. CLXXV. p. 262] in 3 Fällen von schweren Blutungen — 2mal nach Abortus, 1mal am 10. T. nach einer recht- zeitigen Entbindung — mit sehr gutem Erfolge an- gewendet, nachdem die gewöhnlichen Verfahren ohne Erfolg geblieben waren.

Wir verweisen wegen dieser Fälle auf das Ori- ginal und geben hier nur die Schlussätze wieder, in denen Vf. seine Ansicht über das fragl. Verfahren zusammengefasst hat.

1) Zunächst ist hervorzuheben, dass die Kr. jedesmal, und zwar alsbald während einer Heiss- wassereinspritzung, deutlich das Gefühl des Zusam- menziehens der Gebärmutter kundgaben, ja man selbst die Zusammenziehung beobachten konnte. Es erscheint somit tatsächlich erwiesen, dass die Heiss- wasserinjektionen zweifelsohne eine schnelle und energische Kontraktion des Uterus verursachen, und zwar eine anhaltende Kontraktion, zum Unterschiede von den Kaltwasserinjektionen, welche in der Regel momentan allerdings zusammenziehend wirken, wel- cher Zusammenziehung jedoch hinternach Erwelte- rung, resp. Erschlaffung und als natürliche Folge nicht selten abermalige Blutung zu folgen pflegt.

2) Ein hochwichtiges, gar sehr zu Gunsten der Heisswasserinjektionen sprechendes Moment gegen- über den Kaltwasserinjektionen ist der Umstand, dass bei den letztern den bezüglich ihrer Körper- wärme entzogen wird, während bei der Heisswasser- injektion umgekehrt Wärme zugeleitet wird, man daher die Anämischen schneller in den rettenden Schweiss zu bringen im Stande ist als bei der Kalt- wasserbehandlung, wo das Hervorbrechen der Trans- spiration nicht selten erst dann gelingt, wenn man auch die kalten Bauchüberschläge beseitigt.

3) Dem entsprechend ist, wie R n n g e besonders betont, das allgemeine Gefühl bei den Heisswasser- injektionen ein angenehmes, während die Kaltwasser- behandlung den Kr. entschieden höchst unangenehm ist, ja diese sich sogar dagegen wehren.

4) Die nachfolgende Reaktion ist nach den his- terigen Erfahrungen nach den Heisswasserinjektionen nicht nur nicht vehementer als wie nach den Kalt- wasserinjektionen, sondern sogar gelinder. — Dass die warmen Gebärmutterausspritzungen überhaupt

1) Für die Uebersetzung dankt verbindlich W. r.

gut, ja vortheilhaft vertragen werden, beweisen die in neuester Zeit im Wochenbette so häufig ohne direkten Nachtheil vollführten 37—38° C. warmen Irrigationen der Gebärmutterhöhle. — Daas in Vfa. 1. Falle Peritonitis hinzutreten ist, kann bei dem äusserst schweren Verlaufe nicht auffallen, dieselbe wäre sicherlich nach den vorangegangenen Eingriffen ohnehin eingetreten. Die heissen Injektionen als solche haben sie nicht verursacht, sondern im Gegentheil bei der drohenden Sepsis lebensrettend gewirkt.

5) Behufs energischer Wirkung soll stets sehr warmes Wasser (von 40—42° R. wenigstens) angewendet werden, und zwar mit einem desinficirenden Mittel, wie Carbonsäure oder Kali hypermang. in kleiner Gabe versetzt.

6) Nach den bisherigen Erfahrungen verdient die Heisswasserbehandlung der Gebärmutterblutungen nicht als letztes Refugium, sondern sobald als möglich in Anwendung gezogen zu werden. Denn selbst zugegeben, dass sie im Stiche liesse, so schliesst sie die nachträgliche Anwendung anderer Methoden nicht aus und bietet den Vortheil, jedenfalls nicht üblere Folgen nach sich zu ziehen als jede andere, z. B. die Kaltwasserbehandlung.

7) Gleichwie nach andern operativen Eingriffen in der Gebärmutterhöhle hält Vf. auch nach den heissen Injektionen die prophylaktische Anwendung erregender Priessnitz'scher Umschläge für das beste und einfachste Mittel, um Entzündungserscheinungen zu begegnen. (Höhne.)

**361. Zur Behandlung wunder Brustwarzen;**  
von Dr. Hausmann in Berlin. (Berl. klin. Wochenschr. XV. 14. 1878.)

Erkrankungen der Brustwarzen, mag es sich um Erosionen, Fissuren, Geschwüre oder blasse Rötung u. Schmerzhaftigkeit handeln, sind, wie Winkel, Gresser u. A. statistisch nachgewiesen haben, bei Wöchnerinnen sehr häufig. Die damit stets verbundene grosse Empfindlichkeit erschwert das Stillen oder verhindert es wohl ganz. Selbst die verschiedenen Warzenhütchen lassen in vielen Fällen im Stich. In der Nenzzeit wurde gegen das Wundsein der Brustwarzen namentlich das Toulhiren mit Hollenstein empfohlen, ohne dass sich dieses Mittel als durchaus sicher bewährt hätte. Vf. glaubt nun, auf Grund der nachfolgenden Beobachtungen, die Carbonsäure als ein Mittel von durchschlagendem Erfolge empfehlen zu können.

Bei einer Erstgebärenden zeigten sich 3 T. nach der Geburt an der rechten Brustwarze Schrunden und Bläschen, die sehr schmerzten. Die Bläschen wurden geöffnet und die Fissuren mit Arg. nitr. geätzt und dann Heilwasserumschläge gemacht. Der Säugling wurde meist links angelegt. Die Heilung dauerte trotzdem 2 Wochen. Nach 14 Men. gebar die Frau zum 2. Male. Am 3. T. des Wochenbets zeigten sich an beiden Brustwarzen kleine, zum Theil verscherfte Bläschen und Schrunden, die mit Arg. nitr. geätzt wurden. Die Schmerzhaftigkeit verminderte sich dadurch gar nicht. Ein Warzenhütchen nahm das Kind nicht. Am folgenden Tage waren die

Schrunden vergrössert, die Umgebung geröthet, die Bläschen leicht blutend. Während H. schon ab er noch einmal ätzen sollte, fiel sein Blick auf 5proc. Carbollösung, die zum Auswaschen der Gen verwendet wurde. Bei der antiseptischen, staphylogocischen u. anaërobesirenden Wirkung dieses liess er daher Umschläge mit der genaueren Lösung 2—3ständ. Wechsel appliciren. Vor dem Abgang Kindes wurde die Brust jedesmal sorgfältig per Unmittelbar nach dem ersten lau temperirten Umlasse der Schmerz nach und kehrte auch, als den die Brust gereicht wurde, nicht wieder. Nach 2 regelmässiger Anwendung der Carbolösung war H. geheilt.

Einige Wochen darauf bekam H. eine andere in Behandlung, deren Brustwarzen beiderseits waren. Er liess 5proc. Carbollösung appliciren; nach dem Umschlag war die linke, geringere Affection warze beim Anlegen weniger schmerzhaft. (Nicht Applikationen während der Nacht nicht regelmässig war, so war doch am folgenden Morgen die linke vollkommen schmerzlos, die rechte nur in geringem empfindlich. Die Schrunden waren besser. In des Tages schwand jede Empfindlichkeit. Als die 8 T. später wieder Schmerzen, ausgehend von einer Fissur an der rechten Brustwarze, empfand, gab Vf. Umschlag mit 5proc. Carbollösung, um das Wundlegen des Kindes schmerzlos zu machen. Die Heilung in 2 Tagen. Der Umschlag hatte anfangs gebrannt.

Vf. glaubt, dass die Carbonsäure in alle Beziehungen vor andern Mitteln, wie Hölle Bleisessig etc. den Vorzug verdiene. Erhält sie schneller als jene, und zwar wäre die 5% (50/100) der schwächeren vorzuziehen. Zweite ihre Applikation nicht so schmerzhaft wie die Hollensteins und bietet vor jenem noch den Vorzug, dass sie in die feinsten Furchen und Risse der warze eindringt, was mit dem Stifte schieblich unmöglich ist. Namentlich der Umstand, dass Carbollösung in alle blossgelegten feinsten Gänge der Lymphbahnen eindringt und sie so von Infektion durch den kindlichen Mund oder Schwämme oder die Hände der behandelnden Personen zu schützen vermag, verleiht der Carbol nach Vf. vor allen andern Mitteln den Vorzug. (Nöck)

### 362. Zur Lehre von den Mehrgewebten A. Zwillinge.

Die Entwicklung nur eines Amnion bei zwei Zwillingen gehört nach Prof. Fr. Abt Leipzig (Arch. f. Gynäkol. VII. 2. p. 210) zu den sehr seltenen Vorkommnissen. Bis sich solche Fälle nur spärlich in der Literatur, wohl die Beobachtung derselben ziemlich reichlich. A. führt zunächst aus der Literatur an, in welchen es sich um getrennte, wohl Zwillinge handelte, einen 18. hat er selbst achtzehn Gelegenheiten gehabt. Wir theilen die kurz mit, bezüglich der übrigen muss auf Original verwiesen werden.

Die reife Placenta, gross u. voll, hatte als präparat eine Länge von 22, eine Breite von 10 Chorion und Amnion waren einfach. Die beider Carbonsäure — je 57 n. 42 Ctmtr. lang — inserirte

in der Mitte, ihre Insertionen standen nur 16 Mmtr. voneinander ab. Das Amnion löste sich leicht von ab bis zur Insertion jeder Nabelschnur, dagegen zwischen denselben mit dem darunter liegenden so fest verwachsen, dass eine Lostrennung unmöglich war. Nabelbläschen waren trotz günstiger Umstände zu entdecken. Ebenso konnten Reste eines meso-phallo-entericus nicht aufgefunden werden.

Bezug auf die Frage nach der Entstehung Amnion bei Zwillingen sind die Fälle von Wichtigkeit, in denen der eine Zwilling ein Amnion war. Nach Clandin (die Entwicklung missgeburtigen Kindes, Kiel 1859), sowie auch Doppel (Mon.-Schr. f. Geburtsk. 20. Bd.) finden in solchen Fällen gewöhnlich zwei Amnion, stellt noch einige Fälle aus der Literatur zusammen, in welchen Angaben über das Amnion und die Placenta gemacht worden sind. In diesen 6 Beobachtungen noch eine (Monstrorum sexcentorum descriptio anatomica) bei einem Kinde gemachte hinzu, welche in Bezug auf die Entstehung eines Amnion sehr wichtig sind.

Die Placenta zeigte ein Chorion u. zwei Amnion, letztere eine kleinere und eine grössere Höhle. In dieser lag die wohlgebildete Frucht und ein kleineres Acardiacus, dessen anderer Theil in der kleineren Höhle sich befand. Der Acardiacus selbst war durch ein sehr dünnes Zwischenstück von der grösseren Höhle getrennt, welche sich in zwei ungleich grosse Theile und bot somit ganz die Gestalt einer Wespe dar. Der grössere Theil war mit Blut besetzt, der kleinere, sackartig gefornate, besass einen Ueberzug und enthielt Bestandtheile des Embryo. Das schmale, heide Theile zusammenhaltende Gewebe war durchbohrte Amnionscheidewand.

Die Häufigkeit des Vorkommens eines Amnion bei wohlgebildeten Zwillingen kommt A. nach statistischer Nachrichten (Spaeth, Hanger, Hecker, Knip, Fränkel) zu folgendem Resultate.

In 432 untersuchten Zwillingen besaßen 383 ein Amnion und zwei Amnion, 44 ein Chorion und zwei Amnion, 2 ein Chorion und ein Amnion, bei 3 blieb es unklar. Bei Hinzurechnung der Credé'schen Notizen (Verh. p. 360, 366) fanden sich unter 456 Zwillingen 394mal solche mit einem Chorion u. einem Amnion, 49mal mit zwei Amnion, 1mal ein Chorion und zwei Amnion. In der Entbindungsschule zu Leipzig wurden bei 31 Placenten 25mal zwei Chorion und zwei Amnion, 6mal ein Chorion und zwei Amnion, 1mal ein Chorion und ein Amnion gefunden. — In der Poliklinik und in der Frauenklinik kamen bei 46 genauer untersuchten Placenten 36mal zwei Chorion und zwei Amnion, 1mal ein Chorion und zwei Amnion und 1mal ein Chorion und ein Amnion vor.

In dieser Zusammenstellung ergibt sich mit Berücksichtigung der 3 unbestimmten Fälle, dass bei 456 Zwillingen 444mal die Zwillinge aus einem Ei und 62mal aus einem Ei stammen. In 456 Fällen kamen auf 533 Zwillingen überhaupst 4 Amnionhöhlen. Wenn nun auf 80 Geburten ein Zwillingenschwangerschaft entfällt, so würde auf 10600 Geburten einmal das Vorkommen eines Amnion gemeinamen Amnionhöhle zu erwarten sein. Über die Art der Entstehung eines Amnion bei Zwillingen existiren zwei Ansichten. Nach der einen Ansicht, die noch von B. S. Schultze vertheidigt

wird, tritt das gemeinsame Amnion der Zwillinge gleich als solches auf, nach der andern von Kleinwächter und Leishman vertretenen Ansicht existirt zunächst ein doppeltes Amnion, welches später durch Schwund zweier Wände zum einfachen wird. A. Hifeld hält ein Schwinden der Scheidewand allerdings für möglich. Hierzu veranlassen ihn theils einige der von ihm gesammelten Beobachtungen, in welchen von Resten der Scheidewand die Rede ist, theils auch einige andere, welche erkennen lassen, dass zwischen den Nabelschnurinsertionen entzündliche Prozesse des Amnion stattgefunden hatten, was wohl auf eine Verschmelzung der beiden Wände an dieser Stelle hindeuten könnte. Einen wichtigen Fingerzeig bietet ferner das Verhalten der Nabelschnurinsertionen zu einander. Diese liegen, wie auch meist in den von A. gesammelten Fällen hervorgehoben wird, sehr dicht neben einander. Auf diese Thatsache gestützt, erklärt A. das Schwinden der Zwischenwand auf folgende Weise. „Wenn die Gefässe zweier in einem Chorion liegenden Zwillinge nahe bei einander auf der Innenfläche des Chorion inseriren, so schieben sich in den Winkel, welchen die beiden Nabelstränge mit einander machen, Theile des Amnion eines jeden Zwillinges hinein. In Folge der räumlichen Beengung, vielleicht auch in Folge des Pulsirens der beiderseitigen Gefässe, kommt es hier zu einer Entzündung, während weicher durch Druckschwund ein Theil der Scheidewand verloren geht. Je spitzer der Winkel ist, in welchem die beiden Nabelstränge gegen einander zum Chorion treten, um so leichter kommt es zur Usur der zwischen ihnen liegenden Partien.“

Zur Unterstützung dieser Erklärung führt A. noch einige embryologische Vorgänge an. In ähnlicher Weise, wie eben beschrieben, vereinigen sich die beiden über dem Embryo gegen einander wachsenden Amnionhäften; ferner soll durch das Auseinandertreten der sich entgegenwachsenden Amnionhäften mit einem scharfen Knickungswinkel die Ursache gegeben werden zu einem Entzündungsprocess, welcher nothwendig ist, um das Amnion von der äussern Keimhaut zu trennen. Ferner kann ebenso das Gewebe der Allantois usurirt werden, wenn die Gefässe der Allantois zweier Zwillinge unter einem scharfen Winkel auf einander stossen. Endlich weist A. noch darauf hin, dass mit der Zahl der Früchte auch die Häufigkeit des Vorkommens eines Amnionhöhle zu wachsen scheint.

Gegen den Einwand Schultze's, dass ein Schwinden des Amnion eben so unwahrscheinlich sei als ein nachträgliches Schwinden des Chorion, macht A. geltend, dass das Amnion eine viel grössere Retraktionsfähigkeit als das Chorion besitze, und dass somit durch eine kleine Continuitätstrennung die Zerreißung bei dem Amnion eine grössere Ausdehnung erfahren werde, als diess bei dem Chorion der Fall sein könnte. Ferner ist aber auch das Amnion resorbirbar, das Chorion nicht, wie das durch verschiedene Beobachtungen als unzweifelhaft anzuneh-

men ist. Nach Kleinwächter soll durch die lebhaften Bewegungen der Zwillinge in der 2. Hälfte der Schwangerschaft die Seide wand zerreißen. Hiermit stimmt aber nicht — wenigstens wenn man sich nur für diese Ursache entscheiden möchte — dass von den beobachteten Placenten eine Anzahl aus der 1. Hälfte der Schwangerschaft stammen. Abfeld verlegt die Zeit der Entstehung eines gemeinsamen Amnion ungefähr in die 5. Woche. Die späteste Zeit, bis zu welcher ein Zugrundegehen des Amnion noch denkbar wäre, fällt vor Beginn des 3. Monats. Bis zu dieser Zeit nämlich ist auch das Zerfallen und Verschwinden eines abgestorbenen Fötus noch möglich. Die Ansicht endlich, dass um zwei in derselben Keimhant entstehende Embryonen eine gemeinsame Amnionfalte sich erheben könnte (Schultz, Schröder), findet A. weniger wahrscheinlich als die von ihm aufgestellte Hypothese.

*Ueber den gleichzeitigen Eintritt beider Köpfe von Zwillingen in das Becken* hat Dr. Reimann in Kiew eine ausführliche Abhandlung veröffentlicht (Amer. Journ. of Obstet. X. 1. p. 47. Jan. 1877).

Obgleich in den ältern Handbüchern der Geburtshilfe des Falles, dass bei Zwillinggeburten gleichzeitig beide Kindsköpfe in das Becken treten, nicht erwähnt wird, so ist dies doch nicht so selten, da R. eine grössere Zahl von Fällen in der Literatur erwähnt gefunden hat, denen er noch zwei beifügen kann.

Eigentlich gelangen nicht die beiden Köpfe wirklich in das Becken, welches keinen Raum dafür hat, sondern der Nacken des einen, bereits im Becken befindlichen Kopfes wird von dem zweiten Kopfe im Beckeneingange eingeklemmt und so der ungeborene Theil des ersten Kindes über demselben zurückgehalten. Dieses kann sich in Schädellage oder Steisslage befinden, das zweite hat allemal Schädellage; wenigstens würde die Steisslage der zweiten nur ein unbedeutendes Gehirnhinderniss abgeben.

Die hier einschlagenden 3 Fälle von Bartscher, Duval, Schultz mit gleichzeitiger Vorlage beider Steissen sind leicht und für alle 6 Kinder glücklich verlaufen.

Von 43 verzeichneten Fällen befand sich das erste Kind 35mal in Steisslage, nur 8mal lagen beide Köpfe vor. Es ist bemerkenswerth, dass kein einziges Mal in den 35 Fällen die Geburt durch die künstliche Extradition des ersten kindlichen Körpers in's Stocken gerieth; der Kopf des zweiten Zwilling trat in der Regel mit dem Halse des ersten gleichzeitig in das Becken. Die Geburt stookte erst, wenn die Schultern des ersten Kindes aus der Vulva hervorkamen. Bios in 3 Fällen (Fergusson, Klingelhofer, Rintel) war das erste Kind bis zum Nabel geboren, als der zweite Kopf in das Becken stieg. Zur Vollendung der Geburt ist meist Knüttelhilfe erforderlich. Wo die Natur allein die Geburt bewirkt, wird, nachdem das erste Kind bis zum Bauche oder bis zu den Schultern geboren worden,

das zweite gewöhnlich vorbeigetrieben. Nicht bleibt hierbei wenigstens ein Kind am Leben. Ausgang ist ungünstiger, wenn beide Köpfe liegen und der zweite Kopf sich in den S resp. Hals des ersten einkeilt. Einen solchen hat Vf. selbst beobachtet, einen andern hat Jarnatowsky in Posen brieflich mitgetheilt. Fall ist folgender.

Eine 16jähr., kräftige, erstgebärende Jüdin bei völlig erweitertem Muttermunde und nach Abtrocknen des Fruchtwassers von Convulsionen befallen. Der gene Geburtshelfer hatte den vorliegenden Kind der Zange ausgesetzt, aber einhalten müssen. Kind absolut nicht weiter rückte. Bei der Uteren fand er einen zweiten Kindskopf im Becken. In hiaz, als Ersterer eben Anstalten machte, den 2. Kopf des bereits abgestorbenen Kindes abzutreiben, fand er nach dem zweiten Kinde keine Lebenszeichen. Der Nacken des geborenen Kindes war sehr lappig und nach links von der Symphyse abgelenkt. In der Hinterkopf des zweiten nach rechts gekrümmt zu diesen legte R. die Zange an und entwickelte ihn leicht. Hierauf zog er erst den Körper des ersten Kopfes und danach den des zweiten aus. Beide waren todt, mittelgross, männlichen Geschlechts hatten besondere Fruchthäute. Die schon stürzende Geburt äusserst schwache Mutter starb am 4. Peritonitis.

Franqué ist der Einzige, der ausser solchem Falle die Zange gebraucht hat. Der Kopf hatte sich gegen den Nacken des erstgestemten. Alexander hat in einem Falle beide Köpfe perforirt.

Jarnatowsky beschreibt folgenden Fall. Bei schwächlichen Erstgebärenden von 22 J. wurde die Geburt nicht vorrückend, obgleich der Kindskopf seit 4 Std. geboren war. Er stak unbeweglich, man mit der Hand an ihm vorbei, so fühlte man, der zweite Kopf sich fest gegen seinen Nacken an. Da das Kind nicht mehr lebte, schnitt Jara. mit dem Scalpell ab, wodurch der Rumpf beinahe gänzlich erlangte, um sich emporschleichen zu lassen. Er zog Jara. den zweiten Kopf mit der Zange aus und entwickelte mit einigen kräftigen Zügen ein todt. Das andere hakte er mit dem Finger in der Leberbrüche es ohne Mühe heraus. Beide Kinder waren gebildet und hatten eine Placenta, aber doppelt so dick. Die Mutter trug eine Blasenentzündung.

Das Ergebniss der von Reimann gesammelten Zusammenstellung in Bezug auf das Leben der Kinder ist folgendes.

I. 8 Fälle in Doppelschädellage mit 10 Kindern. Darunter ist das Schicksal von 4 Kindern unbekannt, den 6 zuerst geborenen blieb 1, von den 6 nachgeborenen blieben 2 am Leben — 20% lebendige Kinder.  
II. Von 35 Fällen mit 70 Kindern, in denen das Kind in Schädellage, das zweite in Steisslage wurde, wird der Erfolg für 15 Kinder nicht bekannt. Von den übrigen 55 blieben unter 26 erstgeborenen von 29 letztgeborenen 10 am Leben — 40% lebendige Kinder.

Wenn man die Kinder in Abzug bringt, deren Schicksal in den Krankengeschichten nicht bekannt ist, so stellt sich der Prozentsatz bei diesen Zwillinggeburten auf ca. 30% lebendige. Der zweite Kinder erfolgt durch Quetschung, theils des Halses, theils des Nabelstrangs. Die Mütter sind von der Geburt fähig.

In Fällen, wo die Geburt stockt, wenn schon ein Kind geboren ist, muss man immer auch den Fall der Einklemmung von Zwillingköpfen im Auge haben und mit der ganzen Hand untersuchen, durch die Sachlage immer klar wird. Bei Steisslagen des ersten Kindes geschieht dies 4mal so oft als bei Kopflagen, weil im letzten Falle der erste Kumpf ein Zurückweichen des 2. Kopfes gestattet. Besonders, wenn die Zwillinge ihre Geleiten einander zukehren (wie in der Mehrzahl der schwierigsten Fälle), hakt sich das Kinn des einen Kindes in das Kinn des andern ein und hält es auch bei der Extraktion fest. Ausser diesem Umstande kommt die enge Weite des Beckens diese Doppelgeburten. Sie kommt 2mal so oft bei Erstgebärenden vor als bei Mehrgebärenden vor.

Was das in Rede stehende Missverhältnis betrifft, so muss energisch eingegriffen werden, da die Mutter kaum selbst helfen kann. Secale kann nichts nützen, nur die Hand kann Hilfe bringen und die Mutter man das zweite Kind früher als das erste entwickeln. Diesen Weg verfolgte auch die Mutter in den seltenen Fällen, wo dergleichen Zwillinge spontan geboren wurden.

Es ist eröfentlich, dass von Zwillingen, deren einer mit dem Steiss geboren ist, während der Geburt des andern mit dem Kopfe einsteht, der letztere leichter geboren wird als der erste, weil seine Basis höher liegt. Demnach soll am Kopfe des 2. Kindes die Zange angelegt werden, selbst wenn beide Köpfe vorliegen. Alle Versuche, am Becken des ersten Kindes zu ziehen, sind nutzlos, das zweite Kind aber in die Höhe zu ziehen, ist ausserdem noch wegen eventueller Perforation des ersten Kindes schaff nicht genug Raum und ist des Umstandes wegen schwer und unsicher, dass das zweite Kind zu perforiren u. mit der Cephalotribe zu ziehen. Decapitation des ersten Kindes ist ein Geburthinderniss bestehen, die Extraktion des ersten Kopfes ist schwer, das Verfahren überdies barbarisch.

Im folgenden Fall von Zwillinggeburten, in dem die Zwillinge Kopflage zeigten, beobachtete James Esdaile in Jamaica (Lancet I. 18; May 1877).

Die Mutter sah bereits seit 24 Std. in Wehen befindlich. Negerin war der Muttermund kaum rolligso offen. Das Fruchtwasser war abgeflossen, der Kopf eines Kindes lag vor. Durch Opium wurde die Wehentätigkeit 18 Std. lang aufgehalten und dann von selbst ein Kind geboren. Die Nachgeburt blieb sitzen. Am folgenden Tage hingerufen, fand jetzt das zweite Kind im Fruchtsack mit wieder vorliegendem Kopfe. Die Zange sprengte die Eihäute und extrahirte das Kind mit der Zange, da die Wehen anstiegen. Das Weib sehr geränmig.

Cummings (l. c. 19) giebt kurz an, in den 5 Jahren 3 Fälle mit Voriage beider Kindköpfe beobachtet zu haben. Einen 4. Fall berichtet (l. c.) T. C. (l. c.) in einem 6. Falle, welchen John B. Casper mittheilt, wird besonders hervorgehoben, dass

ein doppelter Fruchtsack und getrennte Fruchtknochen vorhanden gewesen seien.

Folgendes Fall von *Complication einer Zwillinggeburten durch falsche gegenseitige Stellung der Früchte*, in welchem die Craniotomie und Wendung nöthig wurde, beschreibt G. Wilds Linx (Philad. med. Times VII. Nr. 259. Oct. 27. 1877).

Am 2. April sah L. eine 30jähr. Erstgebärende, welche seit fast 5 Tagen in der Geburt gelegen hatte. Drei Aerzte hatten, nachdem sich der Kindskopf in Gesichtslage eingestellt und der Muttermund völlig erweitert hatte, mit der Zange Entbindungsversuche gemacht, auch bereits durch eine Punktion Gehirnmasse herausgelassen, ohne jedoch die Entwicklung der Frucht fördern zu können. L. fand die Frau am 6. Tage in hochgradiger Erschöpfung. Auf Befragen gab sie an, dass sie überhaupt völlig normal gebirt sei, auch nie einen Tumor im Leibe wahrgenommen habe. Der Uterus war stark contrahirt, Herztöne waren nicht zu entdecken. Die Vagina war trocken und heiss. L. legte nun an den bereits durch den Ausfluss des Gehirns verkleinerten Kopf die Cephalotribe an u. entwickelte damit ein gut ausgebildetes todttes Kind. Hierauf fühlte er, tief in das Becken eingeklinkt, die linke Schulter eines zweiten Kindes, welches er wendete und auszog. Alsbald zog sich der Uterus unter dem Einfluss von Secale kräftig zusammen. Das Gewicht des ersten Kindes betrug 6, das des zweiten 8 Pfund. Die Mutter starb 36 Std. nach der Operation.

Das Geburthinderniss hatte in der Einklemmung der linken Schulter des zweiten Kindes in den Hals des ersten bestanden.

Henry Weekes (Lancet I. 21; May 1876) berichtet kurz über einen Fall, in welchem er einen Fuss vorliegend gefunden hatte, trotzdem aber der Kopf eines zweiten Kindes zuerst geboren wurde. Beide Kinder lagen mit den Nacken gegeneinander und waren natürlich todt. Die Mutter blieb gesund.

A. Cummings (Lancet I. 19; May 1877) heisst als bemerkenswerth hervor, dass bei einer Zwillinggeburten (Mädchen, das erste in Kopf-, das zweite in Fusslage) die beiden Früchten gemeinsame Placenta vor der Geburt des zweiten Kindes ausgeflossen wurde und dieses Kind doch am Leben blieb.

In einem 2. Falle, wo 2 Mädchen frühzeitig todt geboren wurden, fehlte aller Schmerz, obwohl der Uterus Contraktionen machte. Das erste Kind kam mit dem Kopfe voraus, das zweite musste wegen vorliegender rechter Seite gewendet werden.

Ein Fall, in dem der eine Zwilling durch *Uebermaass von Fruchtwasser* zu Grunde gegangen war, wurde von Dr. C. Markham beobachtet (Amer. Journ. N. S. CXXXVII. p. 290. Jan. 1875).

Bei einer kräftigen Viertgebärenden, welche an hochgradiger Dyspnoe litt, sprengte M. die sehr feste Fruchtblase. Unmittelbar danach wurde ein gesundes ausgeprägtes Kind geboren und danach strömte eine so ungeheure Menge Fruchtwasser aus, dass der Boden des Zimmers überfluthet wurde und ein Theil sogar in den Keller lief (!). Kurz nach dem ersten Kinde wurde noch ein Fötus von der Grösse eines 6monat. in unversehrtem Eissacke geboren; dieser Fötus zeichnete sich durch sehr weisse Farbe und Festigkeit des Gewebes aus, welches nicht so bläulich war als das des gesunden Kindes.

Dr. P. M. M. M. (Amer. Journ. of Obstetr. X. 1. p. 103. Jan. 1877) beobachtete folgenden Fall von Geburt *fauliger Zwillingfrüchte* mit Verhaltung des 2. Kindes und beider Placenten 2 Tage lang nach Geburt des 1. Kindes.

Eine Frau, im 8. Monate schwanger, batte, nachdem sie etwa 1 Monat früher gefallun war und bald darauf die Kindbewegungen nicht mehr geföhlt hatte, ein todtnaies Kind geboren, dessen Placenta aber sitzen geblieben war. Bei dieser Gelegenheit hatte der Arzt eine 2. Fruehtblase geföhlt, deren Inhalt, ein zweites Kind, erst 2 Tage nach der Geburt des ersten geboren wurde.

M. fand einen Nabelstrang vorliegend, den Muttermund festgeschlossen, im Uterus war die Nachgeburt zurückerblieben. Ein furchtharer Gestank verpestete das ganze Zimmer. Es war M. nicht leicht, durch den völlig geschlossenen Muttermund einzudringen, wonach er aus der Gebärmutter erst eine ganz faule Placenta ohne Nabelschnur auszog und dann eine zweite, frischere aber stark verwachsene mit den Fingern ablöste.

Obwohl der Uterus sich gar nicht contrahirte, entstand keine Blutung, aber auch keine Septikämie, die Frau genas vielmehr ohne Zwischenfall. M. findet diess nur erklärlich durch die Annahme, dass die Sinus sämmtlich thrombosirt waren.

Folgenden Fall von *Zwillingsgeburt mit 2 Placenten, einem Hydrannion und einer Missgeburt* beschreibt Dr. Stramm in Braunau (Wien. med. Wehnschr. XXVII. 33. p. 801. 1877).

Eine 30 Jahre alte Frau hatte vom 5. Monate ihrer 2. Schwangerschaft an schon 2 Monate hindurch an heftigen Leib- und Kreuzschmerzen, Athembeschwerden und auch an Husten gelitten. Auffallend war der Umfang des Leibes, er nahm in dem Masse zu, das Pat. das Lager gar nicht mehr verlassen konnte. Im Mai 1877 wurde sie von einem wohlgebildeten, aber schwächlichen Kinde entbunden. Acht Stunden nach der Geburt des Kindes, welches nur 6 Std. gelebt hatte, war die Nachgeburt noch nicht abgegangen, der Umfang des Leibes noch sehr stark.

St. fand etwas Fieber, Dämpfung in der rechten Lungenspitze, starke Ausdehnung des überall leeren Schall zeigenden Unterleibes, besonders in der Nabelgegend. Die weitere äussere und innere Untersuchung führte auf die Diagnose einer Zwillingsschwangerschaft und eines Hydrannions. Da keine Wehen vorhanden waren, so wurde die neben der Nabelschnur der zurückerbliebenen Placenta befindliche stark gespannte Blase gesprengt, worauf eine grosse Quantität Flüssigkeit abging. Hierbei waren beide Unterextremitäten der Frucht in die Vagina vorgefallen. Die künstliche Entbindung ging nun schnell und leicht vor sich. Die Frucht, welche sich bald als missgebildet herausstellte, athmete in Folge von Belebungsversuchen nach 5 Min. auf und lebte noch 2 Stunden. Durch Expression wurden sehr bald die beiden Placenten entfernt. Die Placenta der 2. Frucht (Mädchen) war kleiner aber stärker im Durchmesser als die der 1. (Knabe).

Der Kopf der 33 Ctmtr. langen missgestalteten Frucht war verhältnissmässig gross und sass nach hinten gebeugt unmittelbar auf dem ersten Brustwirbel auf. Der Brustkorb war seitlich zusammengedrückt, am Nabel befand sich eine mit dem Nabelstrange in Verbindung stehende bläulich durchscheinende elastische Geschwulst von der Grösse einer Kinderfaust. Extremitäten und äussere Genitalien waren normal. Die Sektion zeigte die linke Grosshirnhemisphäre zu einem fast grossen blutigen Flüssigkeit enthaltenden Sack ausgedehnt. Das kann wallnussgrosse Kleinhirn lag in dem erweiterten Halswirbelkanal, welcher zu beiden Seiten von den zu einem Knochenhalbring verschmolzenen Halswirbelbogenhälften, sowie von den beiden Gelenktheilen des Hinterhauptbeines gebildet wurde. So hatte es den Ansehen, als ob der Kopf nach rückwärts gebeugt wäre und die Halswirbel ganz fehlten. Bei Eröffnung der Brust- und Bauchhöhle zeigten sich die Darmschlingen bei Mangel des Zwerchfels bis in die Kuppel der linken Hälfte des Brustkorbes reichend.

Ebenso fehlte der Magen. Mund- und Rachenhöhlen in keiner Verbindung mit den Därmen. Die Lunge war atelektatisch; Herz und grössere Gefässe normal. Die Geschwulst am Nabel ergab sich als Nabelbruch mit vorgefallener grosser Leber. Harn- Geschlechtsorgane waren vollkommen ausgebildet.

Einen 2. Fall von *Zwillingsgeburt, in welcher die eine Frucht eine Doppelmissbildung darbot, öffentlichte Dr. Halberg zu Wetzlar* (Berl. Wehnschr. XII. 39. p. 534. 1875).

Eine 30 Jahre alte Mehrgebärende wurde im 1875 von einem normal gebildeten Kinde entbunden. Hierauf stellte sich ein 2. Kind, nach Ansicht der Amme in Querlage, zur Geburt. H. fand hoch in der dengenewölbe einen kleinen Fuss vorliegend; die Extension an diesem Theile gelang nicht. Bei der genaueren Untersuchung zeigte es sich, dass ein Bein am Leibe des Kindes emporgeschlagen war. Im Uebrigen befand das Kind in 2. Steislage, die Hantelische nach unten rechts gewendet. Mittels des hakenförmig gebogenen Fingers, welchen H. in die Hüftgegend einsetzte, liess er die Steiss etwas nach unten fortbewegen und bald liess man bemerken, dass der Fuss, an welchem man gezogen worden war, in der Gegend des Steissknorpels gewachsen war; das ganze Bein war sehr kurz. Bei lang die weitere Extraktion und es kam eine Frucht mit 3 Füssen und 2 Köpfen zum Vorschein, welche einige schwache Athembewegungen versuchte. Nachgeburt bestand aus 2 Placenten und 2 Eiern. Abgang erfolgte spontan.

Ueber die Missbildung, deren genauere Untersuchung nicht gestattet wurde, macht H. folgende Angaben: 2 ausgebildeten Köpfe sasson auf 2 beweglichen Wirbelsäulen waren ebenfalls zwei vorhanden, nach unten gingen sie aber in einander über. Rechts von der Mittellinie hin trat eine unvollkommene Scheitelwunde vor, an welcher ein verkrüppelter Arm sass. Links gegen war nur eine Andeutung von Arm; das rechte Schulterblatt war hier verkrüppelt. Auf der linken Seite bemerkte man zwei Herzgruben, aber nur zwei Herzen. Das einfach schlagende Herz befand sich in der rechten Seite der Brust. Die sonst selbstständig gebildeten Brustorgane waren nur am Steiss- und Kreuzbein aneinandergelagert; aus diesem gemeinschaftlichen Theile trat ein 3. Bein gerade nach unten hervorgewachsen. Bei diesem sehr kurzen Beine sassas 8 Zehen. Wiewohl innerhalb des Ellenbogengelenkes, so war nach unten die Handbedeckung stark verkürzt, so dass die Zehen auf das Schienbein zu liegen kamen. Die anderen Unterextremitäten waren normal gebildet, äussere Genitalien waren einfach, aber Zwillingen ähnlich. After war nur einer vorhanden.

Die Mutter dieses Kindes erkrankte nach der Geburt an Peritonitis, von welcher sie nach 10 Wochen genes. Im Jahre 1874 hat sie ein gut gebildetes Kind geboren.

Schlüsselich möge hier noch ein neuer, aus dem Betreff der Frage über die *Superfoetation* bemerkenswerther Fall von *Zwillingsplacenta mit 2 selbst eingeschlossenem dritten*, 6 wöchentlich. Bei Erwähnung finden, über den Dr. Tarbov (Petersb. med. Ztschr. N. F. V. 5 u. 6. p. 1875) berichtet hat.

Eine 28jähr., kräftig gebaute Baserin, die einmal glücklich geboren hatte, stand am Ende der 2. Gravidität. Die Wehen begannen um 2 Uhr Morgens das erste Kind (II. Schädellage) wurde 9<sup>1/2</sup> Uhr (I. Steislage) gegen 12 Uhr geboren. Bald darauf die Nachgeburt. Beide Kinder (Mädchen) waren vollkommen entwickelt. Die Placenta und das Chorion war beiderseits getrennt gemeinschaftlich, jede sassas ihr eigenes



14 Centr. lange Nabelschnuren hatten da, wo sie an der Placenta gabelförmig vereinigten, eine Blase aufgriffen zwischen sich. In dieser als Ovulum erste Blase befand sich ein 5—6wöchentl. Embryo, eine Blase war überall von Amnion bedeckt und vom stränge her verliefen Aeste zu derselben. Die Wand und aus zwei Amnien, die durch eine dünne Blindeckschicht zusammenhängen, sich aber leicht trennen zu; die innere Oberfläche war trübe und stellenweise granneum, verändertem Blute bedeckt. Als Bei der Selbstständigkeit der Blase sieht VI. das doppl. Amnion an. In der Entwicklung wurde sie erst später von den Veränderungen in der Placenta gehemmt n. in von den andern sich vergrößernden Fruchtblasen get. Der zu dieser Blase gehörende Placentartheil ist selbstständig derben grangenhäufig erschein. Lappen. An von derselben entnommenen Querschnitten zeigt sich, dass das Centrum des was wesentlich aus coagulirtem Fibrin mit fettigem t bestand; durch diese Fibrinmasse verliefen netz. Zeigmasse sich nicht vollkommen lösende Stränge, zurte Blindeckschicht enthielten. Ausserdem sich in der ganzen Masse Decidualzellen, ferner den weissen Blutkörperchen ähnliche Zellen und in Zottensepithel erinnernde Bildungen. Auf den von den Handtheilen des Lappens zeigten sich ihnen erhaltene mit Epithel bedeckte Zotten, zwisch. in der Grenzlinie frisch geronnenes Blut sich. In den zur Ernährung des Eies bestimmten war demnach eine Thrombose der Placentararterien.

### A. Drillinge. Vierlinge.

John Gill (Brit. med. Journ. Sept. 2. 1876) bekam eine zum 10. Male Schwangere zur Welt, welche eine grosse Geschwulst im Unterleibe hatte. Dieselbe fluktuirte nicht, war leicht zu fühlen, wuchs rasch und verursachte Schmerz in der rechten Seite. Obwohl Pat. an Schwangerschaft erkrankt, stellten sich nach 6 Wochen Wehen ein, bei welchen 3 Mädchen, von denen 2 in einem Uterus lagen, geboren wurden. Sie lebten kaum 24 Stunden, das grösste wog 9 Unzen (270 Grmm.).

Der Fall von Dr. Leriche (Gaz. hebdom. 2. Sér. XIII. 1876) mitgetheilte Fall betrifft eine 38 J. alte Frau, welche schon 2 Kinder geboren hatte. Anfang 1875 war zum letzten Male die Menstruation eingetreten. Am 10. Mai des folgenden Jahres gebar die Frau 4 Kinder (Scheitellage) um 4 1/2 Uhr, 1 Std. später wurden 3 Knaben (Steisslage), und nach Verlauf von 1 1/2 Std. ein Mädchen (Schulterlage). Der Körperbau wurde bei jedem folgendem Kinde geringer, die Mädchen kaum die Grösse eines 7monatlichen Kindes; übrigen waren alle 3 Kinder wohlgebildet. Die Placenta bestand aus 2 ungleichen durch einen gemeinsamen Cotyledon ansammlenden Massen; sie wogen 1 1/2 Grmm. Die erste dieser beiden Massen zeigte Nabelschnur von dem gewöhnlichen Umfange; die zweite 2 Nabelschnuren, die eine von 3/8, die andere von 1/2 Länge; letztere inserirte sich am äusseren Ende der Placenta. Merkwürdig war, dass die von einer dieser Placentamassen ausgehenden Nabelschnuren aus von verschiedenem Geschlechte angehörten. Die Placenten befanden sich wohl, nur das eine konnte die Mutter nicht ernähren. Erwähnt zu werden verdient, dass die Mutter, sowie die Schwester der betreffenden Kinder, welche geboren haben; die Kinder der letzteren sind im Leben geblieben.

Der Fall von Drillingen mit einem 4. unentwickelten Foetus beobachtete David E. Flinn (Am. med. Gaz. Nov. 18. 1876).

Zwanzig Minuten nachdem die betreffende Frau einen ausgetragenen Knaben in Steisslage geboren hatte, fand F. bei der Untersuchung eine zweite Fruchtblase, welche er, da der Uterus unthätig blieb, nach 2 Std. sprengte. Binnen 26 Min. wurde ein zweiter kleiner Knabe in Fusslage geboren. Der noch grosse Umfang des Unterleibes veranlassete eine neue Untersuchung, bei welcher eine 3. Fruchtblase gefunden wurde, nach deren sofortiger Sprengung ein dritter Knabe, der grösste von allen, in Steisslage zur Welt kam. Kaum 10 Min. später stellte sich eine kräftige Wehe ein, welche einen 4. Monate alten Fötus austrich. Die Nachgeburst bestand aus 2 Placenten, das erste Kind hatte eine für sich allein, die Nabelstränge der letzten Früchte inserirten sich in den zweiten Fruchtkuchen.

Nach einer Mittheilung von A. O. Farrington (Lancet II. 6; Aug. 1876) abortirte eine Frau, welche 2mal normal geboren und eine Fehlgeburt erlitten hatte, am 13. Mai 1876 im 5. Monate mit 4 wohlgebildeten Mädchen, von denen 3 todt geboren wurden. Die Mutter, eine zarte Frau, hatte seit 6 Monaten an chronischem Rheumatismus gelitten, am Morgen vor dem Abortus eine Bettstelle gehoben und darauf eine Empfindung gehabt, als ob etwas nachgebe. Die Placenta schien nur eine einzige zu sein, wenigstens konnte F. keine Theilungslinien untersuchen.

Schliesslich möge noch ein Fall von Vierlingsgehart Erwähnung finden, welcher nach einer Mittheilung in der Philadelphia med. Times (March 10. — Med. Times and Gaz. May 8. 1875. p. 499) in Baltimore vorgekommen ist. Die Mutter war von kleiner Statur, ein Kind wurde in Schulterlage, 3 wurden in Fusslage geboren. Die Gehart verlief binnen 1 1/2 Std. ohne Schmerzen. Es bestanden 2 Placenten, 3 Kinder hatten eine Pl. von 15" Längendurchmesser, letztere zeigte an der Fötalseite das Aussehen von 3 Placenten mit einem Nabelstrange in der Mitte von jeder derselben; an der mütterlichen Seite bestand keine Spur einer Theilung. Das Gewicht der Kinder betrug ca. 24 Pfd. (12 Kgrmm.), das der Placenta ca. 4 Pfd. (2 Kgrmm.). Die Kinder lebten zur Zeit der Berichterstattung, 3 Wochen nach der Geburt, kräftig u. gesund. (Höbner.)

### C. Allgemeines.

Zur Statistik der Mehrgeburten hat M. Neefe (Jenenser Jahrb. f. Nationalök. u. Statist. XV. 1. p. 168—195. 1877) einen sehr interessanten Beitrag geliefert.

N. hat seinen Berechnungen ein sehr grosses, zumeist aus den amtlichen Quellenwerken geschöpftes Material zu Grunde gelegt. Unter fast 52 Millionen Geburten ergibt sich eine Verhältnisszahl von 1.225‰ für die Mehrgeburten. Fast sämtliche deutsche Staaten überschreiten dieses Mittel: so erreicht z. B. die Ziffer in Preussen 1.26‰, in Sachsen 1.28‰, in den sechs Herzogthümern 1.30‰, in Mecklenburg 1.56‰, in Bayern 1.77‰, in Bremen 1.86‰. Auch Schweden und Dänemark haben höhere Ziffern (1.45‰), wogegen Oesterreich, Italien, Frankreich und Spanien bis auf 1.15‰, bezüglich unter 1‰ herabgehen. Die geringere Ziffer im Süden ist aber vielleicht nur Folge ungenügender Aufzeichnung, da Nougaborne, welche bald nach der Geburt sterben, häufig nicht zur Anmeldung kommen. In England werden die Mehrgeburten überhaupt nicht besonders registrirt. — Unter 10000 Mehrgeburten berechnet Vf. in runder Summe 9870 Zwillinge-, 128 Drillinge- und 2 Vierlinge-Geburten. Die Fünflingsgeburten sind sehr selten, auch sind die

Angaben hierüber unzuverlässig: in Sachsen ist seit 1834 bei über  $3\frac{1}{2}$  Mill. Geburten nur einmal eine solche aufgezeichnet worden.

Die Häufigkeit der Mehrgeburten scheint periodisch ab- und dann wieder zuzunehmen: zur Zeit zeigen z. B. mehrere deutsche Staaten einen Rückgang derselben. Ob die Frequenz der ehelichen Mehrgeburten grösser ist als die der unehelichen, lässt sich noch nicht feststellen, da die sehr geringen Differenzen lange Jahre der Aufzeichnung erfordern. Auch die Unterschiede zwischen Städte- und Dorfbewohnern sind meistens nur gering. Früher hat man behauptet, dass Juden häufiger mit Zwillingkindern gesegnet wären als die christlichen Ehen, doch hat sich diess nach den Aufzeichnungen der letzten Jahre in Berlin nicht bestätigt.

Ueber die *Combination der Geschlechter* bei den Mehrgeburten bemerkt Vf., dass die Zwillinggeburten gemischten Geschlechts am häufigsten sind (ca. 36.4%), während auf die Knabenzwillinggeburten ca. 32.5%, auf die Mädchenzwillinggeburten ca. 31.1% kommen. Es resultirt daraus ein Verhältniss von 100 Mädchen zu etwas über 104 Knaben, welches demnach etwas geringer ist als bei einfachen Geburten (100:105—106). Vf. bemerkt, dass bei den Mehrgeburten die Schwankungen zu verschiedenen Zeiten und in verschiedenen Ländern in Bezug auf das Geschlecht viel auffälliger sind als bei einfachen Geburten. Was endlich die Drillingsgeburten betrifft, so überwiegen die von gemischtem Geschlecht ebenfalls etwas die gleichgeschlechtlichen: am häufigsten werden 2 Knaben und 1 Mädchen, am seltensten 2 Mädchen u. 1 Knabe gezählt.

Unter den Mehrgeburten giebt es erheblich mehr *Todtgeburten* als unter den einfachen. Am meisten sind die Knaben bedacht, sowie die Unehelichen. Bei letztern kann das Verhältniss, dass beide Zwillinge todt sind, bis über 10% erreichen. Durchschnittlich werden unter 100 gegen 80mal beide lebend geboren, 5—8mal sind beide, 10—16mal ist der eine Zwilling todtgeboren. Unreife Zwillinggeburten sind sehr häufig: in Hamburg in 21.5%.

Die Frage, ob das *Alter der Eltern* Einfluss auf die Häufigkeit der Zwillinge hat, bejaht Verfasser. Nach Duncan sowohl als nach dem vom Vf. selbst zusammengestellten Hamburger Material scheint es, dass die Mütter im 31. bis 35. Lebensjahre am meisten zu mehrfacher Schwangerschaft geneigt seien, sowie dass ältere Männer mit jüngern oder gleichaltrigen Frauen am festesten Zwillinge zeugen.

Für den Geburtshelfer stellt Vf. verschiedene Daten zusammen, deren zum Theil in unsern Jahrbüchern bereits gedacht ist.

Kleinwächter hat unter 1798 Zwillingspaaren in 89.9% bei beiden Früchten Länglagen, in 9.6% bei der einen Frucht Längs-, bei der andern Querlage, und in nur ca.  $\frac{1}{2}$ % beide Male Querlage notirt. Nach Reuss sind die entsprechenden Zahlen 87.2, 12.3 und 0.5%.

Im Hamburgischen Staate wurden unter fast 42000 Gebornen in den Jahren 1872—1874 565 Zwillinggeburten notirt. Von diesen:

	das Erstgeb.	das Zweitgeb.
in Kopflage	74.2%	57.2%
in Gesichtslage	0.5	1.1
in Beckenendlage	21.4	36.3
in Querlage	1.8	3.5
ohne Angabe	2.1	1.9

Querlagen, namentlich aber Beckenendlagen sind danach bei Zwillingen bedeutend häufiger bei einfachen Geburten. Die Zeitdifferenz ist ebenfalls nach den Mittheilungen aus den Hamburger Listen von 1870—1874 berechnet.

Danach wurden geboren von 888 Zwillingen: zeitig 18.2%, binnen  $\frac{1}{2}$  Std. 12.5%, nach  $\frac{1}{2}$ —1 Std. 23.1%, nach  $\frac{1}{2}$ —1 Std. 21.8%, nach 2 Std. 1 bis 4 Std. 7.6%, bis 8 Std. 2.5%, über 8 Std. 0.9% am 2. Tage 0.1%.

Wie oft dabei die Geburt durch Kunststillendend wurde, ist allerdings nicht angegeben.

Ueber die *Lebensfähigkeit* der Zwillinge sich aus den Sterbelisten ganzer Bevölkerungen mittheilen. Die Gefahr für die Mütter ist nach Hamburger Statistik erhöht. Dasselbe starblich von 1873 bis 1875 in Folge von einfacher 6.4%, dagegen nach einer Mehrgeburt 11%.

Ueber *Mehrgeburten in Frankreich und die hauptsächlichsten Gegenden Europas* hat D. hert P. n. e. c. h in Nimes (Ann. d'Hyg. 2. Sér. Janv. 1874. p. 197—239) auf Grund der statistik der Jahre 1858—1865 mit Berücksichtigung der verschiedenen Departements französische Untersuchungen angestellt.

Als Mittelzahl für ganz Frankreich ergibt sich dass unter mehr als 8 Mill. Geburten 98.99% Geburten und 1.01% mehrfache Geburten kommen, fast 1% trifft auf die Zwillinggeburten, die verschiedenen Departements schwanken fern bedeutend.

In Savoyen kommt eine Zwillinggeburt erst 75, im Dep. Garonne erst auf 178 einf. Geb., die Zahlen sind 1:98 bis 1:107. In Nordfrankreich Zwillinggeb. häufiger als in den mittleren Theilen in diesen wieder häufiger als in Südfrankreich viel grösser sind die Differenzen bei den Drillingsgeburten: in Savoyen kommt eine auf 2976, das V. fällt bis 1:28677. [Bei der Kleinheit der Zahlen ist auf solche Differenzen wenig oder gar nicht zu achten.]

P. knüpft hieran einen langen Excursus über die Ureinwohner Frankreichs bis zu der thalassischen Rasse hinauf, vergisst sogar der olympischen Rasse nicht, die das Vorrecht in Anspruch nahm, die Zwillinge zu zeugen, und führt als Beweis, wie ein solches Ereigniss früher gewesen, die Erwähnung einer Zwillinggeburt in der Bibel an, auf dem etwas sicherern Boden betritt P. wieder die Mittheilung einer englischen Tabelle, der zu bemerken ist, dass die spätern Schwangerschaften höhern Jahre sich durch Zwillinggeburten auszeichnen sollen. Die Zusammenstellung über die Häufigkeit der Mehrgeburten in verschiedenen Ländern theils dem grossen statistischen Werke von P. n. e. c. h, theils einer reichen Anzahl von französischen Gebäranstalten und sonstigen medicinischen

nieht. Von Vierlingsgeburten bringt er  
Beispiele.

Manchmal als allgemeines Gesetz aufstellen zu  
kann, je rascher sich die Schwangerschaften  
nach um so leichter eine Mehrgeurt eintritt,  
eine Bevölkerung Zeichen grosser Frucht-  
barkeit, desto weniger selten soll das Ereigniss  
Vierlingsgeurt sein. Klima und Ernährungsweise  
von sekundäre Bedeutung haben. P. hat in-  
teressant, dieses Gesetz dadurch zu erhärten,  
in verschiedenen Ländern Jahr für Jahr Ge-  
burten überhaupt und Mehrgeburten eingebeud  
hat. Die erleichterte Eheschliessung hat  
1867 fast in allen deutschen Staaten die  
Sterblichkeit gesteigert; die erhöhte Sterblichkeit  
bevorzugt an sich schon das frühere  
von einer neuen Schwangerschaft, aber die  
Wunden zeigen gerade so wie früher sehr  
Schwankungen und es haben beispielsweise  
von diesen gegen früher relativ zu den  
Geburten sogar abgenommen. Es dürfte über-  
aus wichtig sein, ob man auf statistischem Wege,  
oder überhaupt über die Ovulation so wenig  
kennt, der Wahrheit näher kommen werde.

Die Sterblichkeit der Zwillinge hat der  
statistischen Bureau in Leipzig, Hr.  
Hassel, einige Mittheilungen gemacht, die  
interessanter sind, als die Berechnung nicht  
von öffentlichen, sondern nach der von Kö-  
nigsberg geschlagenen „individualen Beobachtungs-  
methode“ (gestellt wurde<sup>1)</sup>). Da bei den Mehr-  
geburten über 3mal so zahlreich  
als bei den Einzelgeburten, so ist es höchst in-  
teressant, den Nachweis zu führen, ob die lebend  
geborenen Zwillinge auch noch grössere Mortalität  
als die Einzelgeborenen. Und dieses ist in der  
That der Fall. Hassel hat die in den Jahre 1871  
geborenen Zwillinge, soweit solche in der  
Tabelle verblieben, in ihrer Absterbeordnung  
des 1. Lebensjahre verfolgt und in Parallele mit  
den Einzelgeborenen, bez. wieder Verstorbeneu aus  
den Geburtsjahresklassen gestellt. Diese Rech-  
nung Folgendes ergeben, indem wir statt  
der absoluten Zahlen gleich die relativen Ziffern mit-

den Einzelgeburten geben nach Abzug der Todt-

geborene,

leben im 1. Lebensjahre = 22.94%.

am Schlusse des 1. Jahres leben geblieben.

leben im 2. Lebensjahre = 5.85%.

am Schlusse des 2. Jahres noch am Leben.

leben im 3. Lebensjahre = 3.90%.

am Schlusse des 3. Jahres noch am Leben.

gegen 1000 Zwillingengeburt geben nach Ab-

zuggeborene,

leben im 1. Lebensjahre = 47.92%,

leben über im XII. Heft der Mittheil. des

Statist. d. Stadt Leipzig (1877) in dem Aufsatz:

„Individual-Absterbeordnung“ p. 17—24.

Die obigen Daten entnommen sind.

918 leben noch am Schlusse des 1. Jahres,

81 sterben im 2. Lebensjahre = 8.86%,

836 leben noch am Schlusse des 2. Jahres,

55<sup>1)</sup> sterben im 3. Lebensjahre = 6.66%,

781 leben noch am Schlusse des 3. Lebensjahres.

Unter A hatten 1000 Mütter 947 Kindern das  
Leben gegeben, von denselben aber nach 3 Jahren fast  
70% noch am Leben waren. Unter B hatten 1000  
Mütter zwar 1761 lebendgeborene Kinder, von denen  
aber nach 3 Jahren nur noch 44.35% übrig geblie-  
ben waren. Nimmt man noch hinzu, dass die Sterb-  
lichkeit der Wöchnerinnen bei Mehrgeburten grösser,  
die Pflege und Ernährung von Zwillingen viel mühsa-  
mer ist, so ist offenbar, dass die gesteigerte Pro-  
duktion durch mehrfache Schwangerschaft mehr  
Nachtheil als Nutzen schafft.

Francis Galton (Fraser's Magazine; Lancet  
II. 19; Nov. 1875) sandte an Zwillinge oder deren  
Verwandte Cirkulare, um glaubwürdige Berichte  
über das Leben ähnlicher und unähnlicher Zwillinge  
zu erhalten. Es lag ihm hauptsächlich an der Frage,  
ob eine angeborene Disposition zu gleicher Entwick-  
lung vorhanden sei, oder ob die gleiche Erziehung  
die gleiche Entwicklung zur Folge habe.

Er scheidet 3 Klassen: Zwillinge, die sich sehr  
ähnlich sind, die ziemlich ähnlich sind und die auf-  
fallend unähnlich sind. Von der 1. Klasse erhielt er  
80 Beispiele; 35 von diesen waren besser beobachtet,  
daher instruktiv. In einigen Fällen bestand solche  
Aehnlichkeit, dass die Kinder beim Baden verwechselt  
wurden. Mütter konnten die Personen nicht trennen,  
welche von ihnen gemalt worden waren. Neunmal  
wurde berichtet, dass Zwillinge, vor dem Spiegel  
stehend, ihre Zwillingsgeschwister zu sehen glaubten.

In der Regel blieb die Gesichtähnlichkeit trotz  
verschiedener äusserer Bedingungen durch das ganze  
Leben gleich.

Bei unähnlichen Zwillingen bewirkten weder  
gleiche Ernährung noch Erziehung ein Aehnlich-  
werden.

Von grösserem medicin. Interesse ist die Mit-  
theilung, dass auch in Krankheiten häufig gleiche  
Beziehungen herrschten. Aeusserer Einflüsse pflegen  
auf beide Zwillinge in gleicher Weise zu wirken.  
Contagiöse Krankheiten natürlich befallen beide  
leicht gemeinsam. Aber auch nicht ansteckende  
Krankheiten kamen zu gleicher Zeit vor.

Auffallend sind die Beispiele, in denen Krank-  
heiten, welche man kaum durch äussere Einflüsse  
entstehen denken kann, Krankheiten, welche jeden-  
falls die Folge einer angeborenen Prädisposition sind,  
zu ein und derselben Zeit die Zwillinge befielen.  
G. referirt mehrere Beispiele, wo geistige Störungen  
Zwillinge befielen. Zwei Zwillinge starben fast zu  
derselben Zeit an Morbus Brightii. (Geissler.)

363. Fälle von plötzlichem Tod bei kleinen  
Kindern; von Dr. J. Pearson Irvine (Lancet  
II. 19; Nov. p. 684. 1877).

<sup>1)</sup> Im Original durch Druckfehler irrtümlich 56.

Plötzlicher Tod in des Wortes strenger Bedeutung ist bei kleinen Kindern sehr selten. Wenn sich nichts desto weniger in den englischen Sterberegistern die Angabe desselben häufig findet, so liegt diess daran, dass diese Annahme auf die Aussage der Angehörigen gegründet ist. Wie wenig aber oft solche Aussagen Sicherheit bieten, sollen die folgenden Fälle zeigen.

1) Ein 11 Tage altes Kind war plötzlich gestorben. Bei der 72 Std. nach dem Tode bei mässig warmem Wetter vorgenommenen Sektion zeigten sich keine deutlichen äusseren Anzeichen von Püniss; an den abhängigen Theilen zeigten sich Todtenflecke, aber keine Verfärbung der Bedeckungen am Unterleib oder an der Brust; auf der linken Wange bestand ein diffuser Fleck, der ganz das Ansehen der Ektük bei Phthisis bot oder des Erythems bei oberflächlicher Verbrennung. Excoriationen oder Zeichen äusserer Verletzung waren nicht vorhanden. Das Gehirn war in eine erweichte, pulpöse Masse verwandelt, aber pathologische Veränderungen liessen sich weder an ihm, noch an seinen Häuten wahrnehmen. Obwohl die Putrefaktion in der Schädelhöhle so weit vorgeschritten war, waren doch die Zeichen derselben anderwärts nur gering, die Lungen erschienen besonders frisch; sie waren weder collabirt, noch zeigten sie Congestion; das Herz zeigte keine Abnormität. Auf der Zunge fand sich wässrer, katarrhalischer Belag, im Mund und Rachen keine Hyperämie. Der Magen enthielt etwa eine Unze meconiumähnlicher Masse, die sich bei genauer Untersuchung als zersetzt Blut auswies; die Schleimhaut in der Umgebung des Pylorus zeigte feine Capillarinjektion, die nicht auf Hypostase zurückzuführen war, auch nicht von Leichenerscheinungen begleitet war, aber von punktförmigen Extravasationen. In den Dünndärmen fand sich nichts Abnormes, im Dickdarm zeigte sich die Schleimhaut mehr oder weniger injicirt mit punktförmigen Extravasationen, von denen einige grösser waren.

Nach dem Leichenbefunde vermuthete man, dass ein Irritans mit dem Tode im Zusammenhang gestanden habe, aber die Untersuchung des Mageninhalts gab keinen Anhaltspunkt dafür; die Angehörigen blieben bei ihrer Aussage stehen, dass das Kind plötzlich gestorben sei. Durch genaue Nachforschung wurde indessen später ermittelt, dass dem Kinde Wachholderbranntwein mit Anis gegeben worden war, worauf Convulsionen aufgetreten waren. Tod aus ähnlichen Ursachen mag nach J. bei kleinen Kindern wohl häufiger vorkommen, aber als natürlicher Tod betrachtet werden, ohne dass eine genauere Untersuchung stattfindet.

2) Der Körper eines plötzlich verstorbenen Kindes von 7 Monaten war so abgemagert, wie nach einer chronischen Krankheit, äussere Zeichen von Verletzung fehlten. Auch in diesem Falle waren äussere Anzeichen von Püniss kaum vorhanden, während das Gehirn halb pulpös war und bei der geringsten Berührung zerriss. Die übrigen Eingeweide zeigten nur theilweise Zeichen von Püniss. Als Todesursache fand man entschiedene katarrhalische Ulceration der grossen Därme in ihrer ganzen Ausdehnung, am deutlichsten aber in den ebernen Theilen. Die Geschwüre hatten den gewöhnlichen Charakter der katarrhalischen; Zeichen von Typhus waren nicht aufzufinden. Ausserdem bestand vollständige Transpositio viscerum.

Obwohl Durchfall längere oder kürzere Zeit hindurch unzweifelhaft bestanden haben musste und die Abmagerung einen so hohen Grad erreicht hatte, behaupteten die Angehörigen doch, das Kind habe

sich bis zum Todestage vollkommen wohl befunden, es sei keine Erscheinung dagewesen, die ärzliche Hilfe erheische, und das Kind sei plötzlich ohne vorausgegangene Krankheit gestorben.

3) Ein angeblich vorher gesundes Kind von 2 1/2 Jahren war, zwischen Vater und Mutter liegend, todt im Bett gefunden worden. Bei der 2 Tage nach dem Tode bei dem Wetter vorgenommenen Sektion fanden sich Zeichen äusserer Verletzung, keine vorgeschrittene Püniss. Das Gehirn war, wie in den beiden Fällen, pulpös, die übrigen Eingeweide mit Ausnahme der Milz, zeigten nur geringe Pünisserscheinungen. Herz war gesund und leer, seine Höhlen waren mit gezogen, sie enthielten kein Blut. Die Lungen waren blassrothe Farbe, waren nicht collabirt und auf der Schnittfläche angewöhnliche Blässe, auf der rechten bestand Congestion, die durch Contrast deutlicher hervortrat und wahrscheinlich zum Jodech nicht ganz, als nach dem Tode entstanden fassen war. Trachea und Bronchien waren glatt, blaus u. enthielten weder Schleim, noch schaumige Leber und Nieren waren normal, ohne Congestion. Milz, viel grösser als gewöhnlich, war pulpös in Putrefaktion. Der Magen enthielt etwa 2 Unzen hiesigen sauren frischen, seine Schleimhaut war wöhnlich blass, ebenso wie die in den Därmen, oder weniger transparent erschienen. An der hinteren Oberfläche des Dickdarms fanden sich, sehr angeordnet, sehr zahlreiche weisse, erhabene Flecke Stecknadelkopfgrosse, offenbar vergrösserte sollten vorstellend; ihr Inhalt konnte ausgedrückt und zeigte sich unter dem Mikroskop als aus Zellsubstanz bestehend; Röhren bestand nicht in der Umgegend der Flecke, sondern diese standen auf anämischer, im Dünndarme waren die Peyerschen Drüsen in dieser Weise verändert. Die Flecke waren erhaben u. begrenzten Rändern, wie bei Typhus, aber nicht tiefer; die hoch eben in dem Ileum gelegenen waren tiefer erhaben und begrenzt als die weiter unten. Im Coecum bestand keine Ulceration. Der Mastdarm enthielt gelbe flüssige Faeces. Die Mesenterialdrüsen sich leicht vergrössert.

Der Tod erfolgte in dem vorliegenden Falle Folge von Typhus, und zwar musste, wie nach J. aus dem Zustande der Milz schliessen, eine hohe Körpertemperatur vor dem Tode bestanden haben. Der Tod konnte deshalb nicht plötzlich ohne vorhergehende auffällige Erscheinung erfolgt sein.

4) Ein 4 Monate altes, wohlgenährtes, kein Zeichen einer chronischen Krankheit bietendes Mädchen im Bette gefunden worden. An der linken Seite nichts (der Leichnam hatte auf dem Rücken gelegen) sich an der linken Seite livide Färbung, die vorher abwesend und allmählig undeutlicher geworden war. Lungen zeigten allgemeine Congestion, am deutlichsten in den unteren Lappen, ihre Oberflächen waren theils schwärzlich, Zerreiung oder Dilatation der Bläschen fand sich nicht, hin und wieder fanden sich gefärbte Stellen, die bei kleinen Kindern gewöhnlich das Ansehen zeigten. Auf der Schnittfläche trat schwarzes Blut aus, auch an den Spitzen. Im Herzen fanden sich Gerinnsel, das Herz enthielt im rechten Vorhof flüssiges Blut, keine Gerinnsel, der linke Ventrikel fest contrabirt und die Spitze nach hinten gekrümmt, die Lungen zeigten diffuse, aber fleckige Congestion der Schleimhaut, die sich nicht auf die darunter liegenden Gewebe ausdehnte und am deutlichsten oben Bifurkation war; die grossen roten Flecke staften von der schneeweissen Farbe der übrigen Schleimhäute. Der Magen war leer, seine Schleimhaut weiss. In der Gegend des Gehirns zeigte starke Hyperämie, n

laste an der Convexität, und zahlreiche Blutpunkte u. Schnittfäden.

Nach dem Sektionsbefunde nahm man Tod durch Erstickung an, zumal da eine andere Todesursache nicht wohlgenährten, während des Lebens keine überherrschenden darbietenden Kinde nicht haben war.

(Krug.)

64. **Thrombose im Gehirn, Herz und Lungenarterie als Todesursache bei Cholera infantum und ihre Verhütung;** von Dr. Bedford (Philad. med. Times VII. p. 577. [Nr. Sept. 1877].)

Cholera infantum wird der Tod häufig durch Thrombose im Gehirn, Herz oder Lungenarterie herbeigeführt, die Folge einer Affektion der Nerven und des vasomotorischen Systems mit dazugehöriger Veränderung in der Blutmischung. Folge der Blutveränderung werden die festen Bestandtheile rasch von einander getrennt und die letzteren vom Darmkanal, nicht sowohl Exosmose, als durch sekretorische Wirkung ausgeschieden, da in der Kindheit die vitale und chemische Beschaffenheit der Blutbestandtheile nicht so innig ist, wie im Erwachsenen. Wenn das vasomotorische System durch die Einwirkung der Hitze, die ja eine so grosse Rolle bei Entstehung der Cholera infantum spielt, gelähmt wird, und das Blut eines guten Theiles seiner festen, salzigen und albuminösen Bestandtheile beraubt, entsteht grosse Neigung zu Thrombenbildung. Die noch vermehrt wird durch ebenfalls auf vasomotorischen Depression beruhende Herabsetzung der Herzenergie. Diese früher als Hirn- und Lungenarterien angefasste Complication der Cholera infantum tritt stets als eine schwere und in hohem Grade gefährliche betrachtet worden.

Thrombose im Gehirn geht Unruhe, Jaktanz, Schlaflosigkeit voraus; wenn sie vollständig ist, treten entweder allgemeine oder partielle Convulsionen auf, daran schließt sich Stupor, der rasch in Koma übergeht.

Die Temperatur des Körpers und der Extremitäten sinkt rasch unter die Norm, während die des Kopfes eher steigt. Die Pupillen sind anfangs sehr stark verengt, mit Beginn der Convulsionen tritt aber in demselben Grade Erweiterung ein. Verengung der Pupillen ist deshalb bei Cholera infantum ein entscheidendes Zeichen von drohender Hirnthrombose. Der Puls wird immer frequenter und zuletzt unzählbar.

Thrombose des Herzens und der Lungenarterie tritt gewöhnlich nach häufigen und massenhaften, rasch auf einander folgenden wässrigen Darmentleerungen auf. Ihr geht stets Beschleunigung und Erschwerung der Respiration voraus. Bei einfachem Collaps ist die Hautfarbe blass und weiss, bei Thrombose aber besteht livide Färbung, die an den Extremitäten und Lippen beginnt. Bei der Auskultation findet man die Respirationsergüsse nicht bloss rein, sondern sogar ungewöhnlich laut und pueril; die Herzöne dagegen sind sehr unvollkommen, der Herzschlag unregelmässig, tumultuös, rapid und schwach. In vielen Fällen von Cholera infantum beruht der plötzliche Tod auf dieser Complication, die oft nach 3 bis 5 Stunden zum Tode führt.

Als Beispiel führt B. 2 typische Fälle an, in deren einem Thrombose im Gehirn, in andern im Herzen im Verlaufe von Cholera infantum auftrat.

Bei der Behandlung ist zunächst Abkühlung zu verschaffen, wenn diess nicht anders möglich ist, durch kalte Bäder. Gegen den Durchfall empfiehlt B. Klystire mit Tannin oder Alaun, Glycerin und Opiumtinktur, nicht in Stärkelösung, sondern in Wasser, das besser den Verlust an Serum zu ersetzen im Stande ist. Gegen das Erbrechen Wismuth und Cerium und Alaun in kleinen Mengen und Eis. Alkoholische Stimulantien sind zur Beseitigung der Depression des vasomotorischen Systems von grossem Nutzen. Ausserdem lässt B. kaltes Wasser in reichlicher Menge trinken, reichliche Flüssigkeitszufuhr soll den Verlust an Serum ersetzen. Die Nahrungsmittel müssen leicht resorbirbar sein. (Krug.)

## V. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

### Zur Casuistik der Nervenresektionen.

Carl Fieber in Wien (Berl. klin. Wochenschr. XV. 19. 1878) theilt 3 Fälle von Gesichtslähmung; geheilt oder gebessert durch Nervenresektion; die namentlich dadurch besonderes Interesse verdienen, dass sie lange nach der Operation noch nicht vollständig wieder hergestellt wurden, so dass die Lähmung zugänglich blieben, so dass die Operation vollständig sicher gestellt werden konnten.

**Resektion des Nervus supraorbitalis sin.; Resektion des Nervus supraorbitalis und des Nervus frontalis.** Ein Dienstmädchen hatte an Keratitis mit Bildung von Sympetion und kurze Zeit nach Abtragung des letzten Cornealhalmes gelitten; bei der Entlassung wurde die Cornea verkleinert, die Linse zerstört, die Cornealhäute klein. Wegen heftiger Schmerzen wurde später enucleirt, doch hörten danach die Schmerzen, sondern verbreiteten sich über die ganze

linke Gesichtshälfte, waren fast stets vorhanden, exacerbirten aber täglich dreimal. Während der Anfälle röthete sich die ganze linke Gesichtshälfte stärker, bei Druck waren aber nur die Austrittsstellen des N. supra- und infraorbitalis heftig schmerzhaft; begleitet wurden die Schmerzfälle von Krämpfen einzelner mimischer Muskeln, Gähnen, stärkerer Sekretion der Nasenschleimhaut und vorübergehender Schwerhörigkeit auf der linken Seite. Die Schmerzen nahmen zu und die Anfälle wurden häufiger bis am 20. Oct. 1859 mittels eines in der Linde der rasirten Augenbraue geführten Seilchens die Resektion des N. supraorbitalis nach Schab ausgeführt wurde. Vom N. supraorbitalis wurde ein 7 Linien langes Stück entfernt, vom N. frontalis ein 6 Linien langes Stück; in beiden excidirten Nervenstücken konnte etwas Abnormes nicht aufgefunden werden. Nach der Operation hörte der Schmerz auf, nur am Abend desselben Tages trat einige Minuten lang wieder Schmerz auf, und zwar heftiger als je, und in gleicher Weise erfolgte ein Schmerzfall um Mitternacht. In den nächsten Tagen entwickelte sich

leichte Entzündung in der Umgehung der Wunde, mit Schwellung und Eiterung; die Vereinigung war nur theilweise gelungen. Am 22. October wurde die Naht entfernt. Seit der Operation bestand Anästhesie der ganzen linken Stirn- und Scheitelbeinegend und des obern Augenlides mit Ausnahme des äussern Augenwinkels, später stellte sich in den anästhetischen Theilen Kriebeln und Kältegefühl ein. Am 30. October trat in den bis dahin anästhetischen Theilen plötzlich ein heftiger Schmerz anfall ein, der 6 Std. lang dauerte und fast momentan schwand, als die seit 7 Wochen essierende Menstruation sehr stark auftrat. Nach Anwendung von Tannin hörte die Eiterung auf und am 20. Nov. war die Wunde geschlossen. — Empfindlichkeit gegen Druck bestand an den Stellen, wo früher solcher vorhanden gewesen war, nicht mehr; die Anästhesie blieb lange unverändert, erst im März des nächsten Jahres begann langsam etwas Gefühl wiederzukehren. Im Verlaufe von 5 Jahren verlor sich die Anästhesie immer mehr, aber ganz normal wurde das Gefühl nicht. Seit der Operation bis zur Zeit der Mittheilung sind 17½ J. verlossen und während der ganzen Zeit blieb die Kr. befreit von der Neuralgie.

2) *Neuralgie des N. supraorbitalis dexter; Resektion des Supraorbitalis und Frontalis.* Die 39 J. alte Kr. litt seit dem Herbst des Jahres 1865 an der Neuralgie, die Anfangs in mittelmässigen Anfällen täglich 4 bis 6 Mal auftrat; im Anfall erfolgte krampfhafter Verschluss des rechten Auges, Röthung der Lider und Thränenfluss. Der Schmerz trat nicht spontan auf, konnte aber auch durch Berührung der Gegend des N. supraorbitalis oder der rechten Nasolabialfurche hervorgerufen werden. Seit Anfang Juni 1867 begannen die Anfälle häufiger zu werden und länger zu dauern. Elektrotherapie und Morphiuminjektionen brachten nur vorübergehende Erleichterung. Am 28. Nov. wurde nach Schuch's Methode von N. supraorbitalis, wie vom N. frontalis je ein 6 Linien langes Stück excidirt. In beiden Stücken fanden sich neben bedeutend verdünnten Nervenfasern einzelne, in denen die Achseneylinder und das Nervenmark zu Grunde gegangen waren, so dass diese Fasern Bindegewebsfasern vollkommen gleich sahen. Nach der Operation fühlte die Kr. ausser dem Brennen in der offen gelassenen Wunde keinerlei Schmerzen. Rechtes oberes Augenlid und innere Hälfte der Stirnhaut auf der rechten Seite waren bei Berührung ganz unempfindlich. Am 2. Dec. war bereits ein Theil der Wunde geschlossen, das Gefühl bei der Berührung begann sich wieder einzustellen. Am 5. Dec. trat noch einmal ein leichter und kurz dauernder Anfall von Schmerz auf, seitdem nicht mehr. Am 18. Dec. war die Wunde geschlossen und vernarbt. Die Empfindung kehrte wieder, wurde aber nicht vollkommen normal. Solange F. die Kr. von Zeit zu Zeit wiedersah, 6 J. lang, blieb der Schmerz heftig.

3) *Neuralgie d. N. infraorbitalis und inframaxillaris dexter; Resektion beider Nerven.* Der 41 J. alte Kr. litt seit ungefähr 10 J. an Schmerz anfällen an der rechten Wange, als er in F.'s Behandlung kam (im Nov. 1867). Die Schmerz anfälle, die das typische Bild einer Neuralgia infraorbitalis boten, traten täglich 40 bis 50 Mal auf, häufig in Folge von Berührung oder leiser Bewegung, oft auch spontan. F. führte am 5. Dec. 1867 die Resektion des rechten Infraorbitalnerven nach Schuch's Modifikation der Maligne'schen Methode aus. Nach einem Hautschnitt am untern Orbitalrande, Durchtrennung des M. orbicularis und der Fascia tarso-orbitalis und Ablösung der letzteren vom Boden der Augenhöhle wurde der Bulbus mit einem Spatel aufgehoben und der Nerv am hintern Ende des Infraorbitalkanals mittels eines starken concaven Tenotoms durchschnitten, dann wurden der Plexus anserinus minor u. die Anfänge seiner Aeste bisgelegt u. letztere durchschnitten. Den Nerven aus dem Kanale herauszuziehen, gelang nicht, weil er so fest adhärirte, deshalb wurde ein dreieckiges, den Nerven und seinem Kanal enthaltendes Stück des Augenhöhlenbodens ausgehöhlet; die das

Dach der Highmorahöhle bekleidende Schleimhaut hierbei unversehrt, wurde aber von F. abgehoben u. in einem Male beendet werden. Am andern Tag p. ein 12 Mmtr. langes Stück des Nerven vor seinen in den Unterkieferkanal zu resciciren. Bei Comp dieses Nervenstückes konnte keine krankhafte Veränderung an demselben nachgewiesen werden. In 7 Wochen nach dieser Operation blieb die Kr. aus, dass begannen sie wieder aufzutreten, aber weder an Heftigkeit, noch an Häufigkeit ihre Höhe, hielten auch längere Zeit ganz aus. Später eine neue Affektion im Gebiete des rechten Nervus orbitalis sich zu entwickeln, hatte aber zur Zeit theilung noch keine so grosse Intensität erreicht, Operation zu verlangen.

Dr. Léon Tripiet (Gaz. hebdomadaire 2. S. 1877) führte in einem Falle von Facialis in dem Berührung und Druck an einer genau begrenzten Zone die Anfälle hervorrief, die Resektion des Nervus infraorbitalis und des N. infraorbitalis superior, anterior und posterior mit Resektion eines Stückes vom Unterkiefer aus.

Der 67 J. alte Kr. litt seit 3 J. an recidivirender Neuralgie, die in immer häufigern und heftigeren Anfällen aufgetreten war und zuletzt alle 5–10 Min. heftiger Weise wiederkehrte. Bei der Unterbrechung des Unterkiefers, aus dem sich Pat. nach und nach auf der rechten Seite hatte anschieben lassen, und der Stelle des Eckzahns einen kleinen begraben an dem schon leiser Druck und Berührung die Anfälle hervorriefen; an Zahnfleisch oder am Knochen dieser Stelle nichts Abnormes entdecken. Bei den Nerven infraorbitalis wurden die Schmerzen mildert oder ihre Dauer wurde abgekürzt, und dadurch eine vollständige Unterdrückung des Schmerzes nicht. Der Kr. war übrigens auf dem Krankenstande, auf dem rechten fast taub. Obgleich und dessen Angehörige auf eine Operation drängten sich T. doch nicht eher dazu entschlossen, als dringend nötig erschien und er annehmen konnte das Leiden nicht centralen Ursprungs sei.

Am 21. Juli schritt T. unter Anwendung der Anästhesie zur Operation. Er schnitt in der Falte bis auf den Knochen ein, löste die Weichtheile am Foramen infraorbitale ab und durchschnitten den Nervus infraorbitalis nach oben; dann durchschnitten den Nerven hinter dem Alveolarrande der Schleimhaut, eröffnete die Kieferhöhle in 2 Zoll der Form eines Dreiecks, dessen Spitze am Infraorbitalis, dessen Basis an dem Schnitt in der Schleimhaut lag, brach den so abgehörten Nerv ab und hatte so gleichzeitig den N. infraorbitalis

les sup., aster. und poster. durchtrennt und die central, deren Berührung die Anfälle hervorbrachte, nicht unbedeutende Blutung konnte durch Tamponade der Kieferhöhle und Injektion von Eiswasser gestillt werden. Die Heilung und Vernarbung ging gut vor. Die Schmerzanfalle kehrten nach der Operation wieder.

**Resektion des 2. Trigeminasastes nach osteoplastic Resektion des Jochbeins** führte Prof. Hermann Lossen (Chir. Centr.-Bl. V. 5.) bei einer 55 J. alten Frau aus wegen heftigen Schmerzes, der vom linken Foramen infraorbitale aus gegen Nase, Mund und Wange hin ausstrahlte und später auch im Gebiete des 1. Trigeminasastes auftrat.

Am 8. Juli 1877 unternahm L. ohne besondere Schwierigkeiten die osteoplastische Resektion des Jochbeins nach Methode von Lücke. Nach Zurücklegen der Muskeln und Wegräumung von etwas Fett traf er die Arteria infraorbitalis, die doppelt unterbunden amtschnitt wurde. Darauf wurde der innere Theil der Temporalis gut nach aussen gehalten, der Nerv von seinen stumpfen Häkchen umgangen, dessen Enden mit einem Seidenfaden armit war, mittels des letzteren der Nerv hervorgezogen und erst am Eintritt in den infraorbitalen Kanal, dann am Foramen rotundum durchschnitten; das ausgeschnittene Stück war 8 Mmtr. lang. Nach Ausspülung der Wunde mit 5proc. Carbolsäure und Einlegung eines Drainrohres wurde die Wunde mit einem Wattecompressivverband angelegt. Der gewöhnlichen Schnitt in der Augenbraue wurde der linke N. supraorbitalis blosgelagt und ein über 2 cm langes Stück desselben excidirt. Als die Krampfanfälle erloschen, konnte man in den Gebieten der Frontalis, des Alveolaris sup., des Zygomaticus und der infraorbitalis vollständige Unempfindlichkeit erzielen. Ein Schmerzanfall trat nicht wieder ein. Die excidirten Nervenstücke liess sich nichts Abzweigen. Die Heilung ging, bis auf ein in der Wunde auftretendes sehr hegrenztes Erysipel, gut von statten. Bei einer Untersuchung, 5 Mon. nach der Operation zeigte sich das Gefühl in den Anfangs anästhetischen Stellen wieder hergestellt, die Schmerzanfalle waren erloschen.

Die nahrige Verkürzung der Kaumuskeln, nach allen gleichen Operationen hat zurückzuführen, zu verhüten, hat L. eine neue Schnittführung wiederholt an der Leiche versucht.

Der neue Schnitt ist ganz der von Lücke oder vielmehr Braun angegebene. Er beginnt etwas oberhalb des inneren Augenwinkels und geht, wenige Linien oberhalb der Augenhöhlenrande entfernt, schräg nach unten innen bis zum untern Rande des Jochbeins, er dringt sogleich bis auf den Knochen, in ihm bis zum Jochbein mittels der Böhler- oder Kettensäge durch. Nach innen und vorn durchtrennt. Anstatt nun Lücke den 2. Schnitt am untern Jochbeinrande zu machen, führt ihn L. vom obern Ende des Jochbeins, rechtwinklig abgehend, bis zum Jochfortsatz des Alveolaris. Der Schnitt durchtrennt mit der Haut die zugehörige Bindegewebe und die Fascia temporalis; in untern Abschnitt wird der Jochbogen durchsägt. Der ganze nach oben in einem rechtlichen auslaufende Lappen sammt dem Jochbein wird unten geschlagen.

Zugang zur Fossa sphenomaxillaris ist auf diese Weise eben so frei geöffnet wie nach der gewöhnlichen Schnittführung, der Masseter aber bleibt hart an dem heruntergeklappten Jochbeine.

Werden nach vollendeter Operation die Weichtheile sorgfältig vernäht, so ist das Jochbein hinlänglich nach oben gestützt, zumal wenn die an ihm sich inserirende Fascia temporalis mit in die Naht gefasst wurde; zur Drainirung der Wundhöhle dient der untere Abschnitt des ersten Schnittes. Wenn eine knöcherner Vereinigung am Jochbeine eintritt, so dürfte der unversehrt gebliebene Masseter wohl kein Hinderniss für das normale Öffnen des Mundes abgeben.

Einen gleichen Fall von Resektion des 2. Trigeminasastes nach osteoplastischer Resektion des Jochbeins theilt Dr. H. Braun (Chir. Centr.-Bl. V. 10. 1878) mit und reiht daran weitere Bemerkungen über die von Lossen vorgeschlagene Schnittführung, die auch er schon vor Lossen als vorthellhaft erkannt und mehrfach an der Leiche versucht hat.

Der von Braun mitgetheilte Fall betrifft einen Mann von 55 J., der im Herbst 1876 mit einer äusserst heftigen Neuralgie des ganzen 2. Trigeminasastes der rechten Seite in der chirurgischen Klinik in Heidelberg aufgenommen wurde. Die Operation wurde nach Lücke's Methode ausgeführt und ein 9—10 Mmtr. langes Stück des Nerven ausgeschnitten. Die Schmerzanfalle blieben nach der Operation aus, die vollständige Zuhilfenahme der Operationswunde wurde durch kleine Knochensplitter verzögert. Die Sensibilität in den nach der Operation anästhetischen Theilen war 1½ J. nach der Operation wieder hergestellt.

Auch Braun hat eine Schnittführung gesucht, die die Erhaltung der Insertion des Masseter am Jochbein bezwecken sollte, und ist genau zu demjenigen gekommen, die Lossen beschreibt. Um das Hinabsinken des ausgesägten Knochenstücks während der Heilung zu verhüten, rath Braun, den Jochbogen hinten nicht vollständig zu durchsägen, sondern nur einzuknicken, wobei auch der obere Schnitt nach hinten nicht bis über den Arcus zygomaticus fortgesetzt zu werden braucht und die am hintern Theile des eingeknickten Jochbogens sich inserirenden Fasern der Fascia temporalis geschont werden können, die dann besser den Knochen in seiner Lage erhalten, als diese eine Naht im Stande ist.

Ausserdem dürfte es sich nach Braun in den meisten Fällen, in denen die Lücke'sche Operation indicirt ist, empfehlen, ausser dem Stamme des 2. Trigeminasastes auch noch den N. infraorbitalis mit zu reseciren, da einerseits dieser Nerv fast immer der Ausgangspunkt und Mittelpunkt der Schmerzanfalle ist, andererseits das Wiederauftreten eines Recidivs durch die Ausschneidung eines längeren Nervenstücks weiter hinausgeschoben werden könnte. Diess würde nach B. am besten in der Weise geschehen, dass man von dem vordern Hautschnitte aus, sich dicht am Knochen haltend, bis zum Foramen infraorbitale vordringt und den N. infraorbitalis entweder subcutan durchschneidet oder hlosgelgt und einige Millimeter nach aussen von dieser Öffnung durchtrennt. Danach würde es möglich sein, den

Nerven aus seinem Kanale heraus in die Fossa sphenopalatina hinein zu ziehen, oder, wenn er dabei abreißen sollte, ihn bei seinem Austritte aus dem Foramen infraorbitale zu fassen und nach vorn herauszudrehen, wie es bei der v. Langenbeck'schen Methode der Neurektomie geschieht. Durch diesen Zusatz würde die Gefahr der Verwundung durchaus nicht wesentlich erhöht werden und die kleine Unterminirung der Haut nach dem Foramen infraorbitale hin würde unter Anwendung eines etwas comprimirenden Lister'schen Verbandes keine Bedeutung haben.

Excision eines Stückes vom *N. frontalis* und *subcutane Durchschneidung des N. infraorbitalis* führte George Lawson (Med. Times and Gaz. Fahr. 9. 1878. p. 137) in einem Falle aus, in dem bei einer 65 J. alten Frau heftige Neuralgie der einen Seite des Kopfes und Gesichtes nach einem Anfälle von *Herpes frontalis* auftrat. Der Schmerz an der Seite des Kopfes und über der Augenbraue wurde durch die Operation vollständig beseitigt, der Schmerz unterhalb des Auges nur gemindert. Die vollständige Excision eines Stückes vom *N. supraorbitalis* hatte also vollständigen Erfolg, die bloße Durchschneidung des Nervus infraorbitalis nur unvollständigen.

Joseph Bell (Edinb. med. Journ. XXIII. p. 306. [Nr. 268.] Oct. 1877) hat wiederholt den *N. trigeminus* an einem der Foramina, durch die er austritt, durchschnitten, davon aber stets nur vorübergehenden Erfolg gesehen; länger dauerte die Besserung, wenn nach Zerstörung der Wandungen des Foramen noch ein Stück des innerhalb desselben gelegenen Nerven zerstört wurde. Zerstörung mit dem Thermokauterium brachte weder bedeutenden, noch anhaltenden Nutzen. Am besten ist es, von dem Nerven so viel als möglich wegzunehmen und, wenn nicht nur die Endzweige afficirt sind, die Operation möglichst weit rückwärts am Nerven vorzunehmen. Einen Fall von Excision des *Nervus maxillaris superior*, in dem Dr. Fowler (Proceed. of the med. Soc. of the County of Kings Aug. 1877. p. 77) die Operation ausführte, theilt B. ausführlich mit.

Der Schnitt begann am innern Augenwinkel in der Höhe des Infraorbitalrandes, ging etwa  $\frac{1}{2}$ '' nach unten, dann bogenförmig nach aussen und oben und endete an einem entsprechenden Punkte am äussern Augenwinkel. Durch Ablösung des so entstandenen halbmondförmigen Lappens wurde die vordere Wand der Highmorshöhle und das Foramen infraorbitale blogelegt. Nun wurden die Nervenverzweigungen an der unteren Fläche des Lappens abgelöst, mittels Trepanation die Highmorshöhle eröffnet, der Orbitalboden mittels eines Meissels längs des Infraorbitalkanals durchbrochen und nach Trepanation der hinteren Wand des Antrum das Meckel'sche Ganglion blogelegt. Die nicht unbedeutende Blutung aus der Art. maxillaris interna konnte durch ein Fischbeinstäbchen befestigte Schwammstückchen gestillt werden. Darauf wurde das Meckel'sche Ganglion entfernt, der Ramus orbitalis, sphenopalatinus und dentalis posterior durchschnitten und nach Reinigung des Operationsfeldes wurden die Theile in die richtige Lage gebracht und Silberdrahtnähte angelegt. Der Wundverlauf war gut, der Zweck der Operation vollständig erreicht.

Prof. Dr. Weinelochner (Wien. med. P. XIX. 2. 1878) theilt einen Fall von Neuralgie linken *Nervus infraorbitalis* mit, in welchem die Resektion nach Pallavicini befiel, mehr recidivirende und schliesslich die Unterbindung Carotis nothwendig machende Blutung folgte. Der Ligatur der Carotis traten Unbesinnlichkeit, dächtnisschwäche, Aphasie und rechtsseitige Lähmung auf, schliesslich erfolgte aber Heilung.

Die Neuralgie bestand bei der 66 J. alten Kr. 4 J. und trat zuletzt so heftig und andauernd auf die Kr. nur noch die Pausen, nicht mehr die Paroxysmen zählte. Die Schmerzen wurden besonders beim Drück auf die Eintrittsstelle des *N. infraorbitalis* gerufen. Die Frau war für ihr Alter gesund und mit ziemlich entwickeltem Panniculus adiposus versehen. Am 12. Juli wurde die Neurektomie nach Pallavicini Methode von der Mundhöhle aus vollzogen. Als der Drück auf die Eintrittsstelle des *N. infraorbitalis* isolirt und mit einer Seidenligatur umgeben war, trat plötzlich beim ersten Schnitt zur Durchtrennung des Nerven ein Strom von Blut aus Operationsfeld und Mund heraus. Die Blutung liess sich trotz ihrer Heftigkeit durch Tamponade stillen und die Operation beendet, der Nerv an der Ligatur hervorgezogen und durchschnitten und dann auch an der Ligatur getrennt. Das entfernte Stück war 1.5 Ctm. lang, zerfasert, der abgehende Ramus myofibrösus liess sich erkennen. Unmittelbar nach der Operation trat ein Taubsein in der Gegend des linken Unterkiefergelenks und in der linken Zungenhälfte, letzteres wahrscheinlich in Folge von auf den Nervus lingualis angelegtem Drück. Die neuralgischen Anfälle kehrten nicht wieder, halbe Stunde nach der Operation trat von Neuem Blutung auf, die durch Tamponade gestillt wurde. 14. Juli wurden die Tampons entfernt. Die Spindel der Zunge war wieder normal geworden, während die linke Unterkieferhälfte vermindert blieb. Die Mundhöhle begann mässig zu eitern. Am 19. Juli trat neue, äusserst profuse Blutung auf, die die äusseren Grade erschöpfte. Es wurde wieder die Tampons wurden täglich erneuert, allmählich gemacht und am 23. Juli ganz weggelassen; sie wiederholte sich die Blutung von Neuem und nicht wieder. Es war klar, dass die Art. infraorbitalis an ihrer Ursprungsstelle durchtrennt sein musste, da sich zur Unterbindung der Carotis consensu nöthigt, die er am 3. Aug. ausführte. Nach Vollendung der Unterbindung hörte die Blutung vollständig auf, nach der Unterbindung wurde die linke Gesichtshälfte bleicher und kühler. Abends wurde die Kr. sehr müde und delirirte, am nächsten Tage antwortete sie nicht und erst nach längerem Besinnen; Lähmung der Extremitäten und Facialisparesie stellten sich ein, Sprachstörung, die zur vollständigen Aphasie wurde, der linken Temporalarterie bestand Pulsation, viel schwächer als rechts. Nach einigen Tagen die Lähmungserscheinungen allmählich ab, am 4. blieb Gedächtnisschwäche zurück. Am 2. Sept. die Kr. entlassen. Die Neuralgie war vollständig heilt, „um so mehr, als das Urtimum refluxum gemians-Neuralgie, die Ligatur der Carotis, auf zur Anwendung gekommen war.“ (Walter Bot

366. Ueber Carbolinsäure-Injektionen in die Häuter; von Prof. Fr. Petersen. (Chir. O. Bl. V. 12. 1878.)

P. hält nach vielfachen Versuchen die Carbolinsäure-Injektionen für eine hoch anzuschlagende Behandlung der Therapie bei chronischen Gelenk- und Knochenentzündungen, obwohl auch bei ihm d



sen in manchen Fällen ohne Erfolg blieben und dem eine Verschlimmerung zu verhüten nicht laude waren.

Im den günstig verlaufenen Fällen theilt er sie mit.

1) Seit 12 Wochen bestehende, mässig schmerzhaft e hagerelencetzündung mit nicht sehr beträchtlicher öllung bei einem 7jähr., soest gesunden Knaben, f consequent mit Gipsverbänden und Eis ohne den ien Erfolg behandelt. P. injicirte 1 Gramm. 20proc. önung zuerst jeden andern, dann jeden 3. Tag in die Injektionen machten stets heftige Schmer- lach 4 W. entstand ein periarthraler Abscess und e sich spontan; Injektionen ausgesetzt. Als nach 8 Wochen der Abscess angebeißt war, konnte man öbrüchungsveränderungen nichts mehr wahrnehmen, sars die Bewegungen des Gelenks in geringem ö beschränkt, weshalb Massage und passive Be- ügen angeordnet wurden.

2) Ein 17jähr. Mädchen, seit 4 J. an einer Hand- ötründung leidend, mit beträchtlicher spindel- ö Schwellung, grosser Druckempfindlichkeit der önd Carpalgegend, heftigen Schmerzen bei leicht- ö der Gelenkflächen gegen einander. Injektionen öster 1) angegebenen Weise. Schon nach 6 T. ö Besserung; allmählig vorschwand die Druck- ölligkeit vollständig, nach 5 Mon. fing Pat. an, die ö zu gebrauchen, 4 W. später war die Hand voll- öbeweglich, die Bewegungen wenig beschränkt, önen schmerzlos, nur noch geringe Schwellung öiger Empfindlichkeit bei starkem Druck auf die ögend des Os lunare vorhanden.

3) Wie unschädlich und gefahrlos Intraartikuläre ömbulatione sind, zeigt ein 3 Mon. lang ambulat- ö Fall von Synovitis des Fussgelenks. Anfäng- ö die Kapsel stark geschwollen, stärkere Bewegung öllt, an der Aussenseite des Gelenks bestand eine ö Die 11jähr. Pat. kam jeden 5. Tag zu Fuss aus ölle in die Sprechstunde, erhielt ihre Einspritzung ö sofort wieder in die Schule. Schmerzen nach öspritzung traten nicht ein; die Empfindlichkeit öllt völlig verschwunden. (Obermüller.)

**H. Resektion der Tarsalknochen bei heftigem angeborenem Talipes equino-**  
von Davies-Colley. (Mit Abbildungen.)  
Ann. Transact. LX. p. 11. 1877.)

In einem Falle von hochgradigem beiderseitigen öquino-varus bei einem 12jähr. Knaben, bei ö bereits mehrere Tenotomien und verschie- ö hände ohne jeden Erfolg angewandt, die öhen Behandlungsmethoden überhaupt aus- ö waren, beschloss D.-C., ein keilförmiges ös Tarsus ohne auf dessen Gelenke Rück- ö nehmen, anzuschneiden.

Die Osteotomie wurde unter Esmarch's Binde öpray ein 3 Zoll langer Schnitt längs des äussern ötes und vom Centrum dieses Schnittes eine senk- ö recht stehender 2 Zoll langer Schnitt auf den Fuss- ö führt, die Sehnen des Peroneus longus, brevis ö digitt. brevis durchschneidend. Hierauf wurden öbstruktoren mit Scalpel und Elevator entfernt, der ö magnus oss. calcis abgeträgt, stückweise Theile ö in cuneiformia mit Elevator und Knochenzange ö und ausserdem noch fast das ganze Kahnbein, ös Caput astragali und die Gelenkknorpel des ö Metatarsalknochens. Jetzt konnte der Fuss mit ött in normale Stellung gebracht werden, die öberflächen passten ziemlich aufeinander. Die ö heftige Blutung konnte nur durch Einpressen

eines Schwammes zwischen die Knochenflächen, der ö 3 Tage liegen blieb, gestillt werden. Geringe Reaktion, ö höchste und nur einmal erreichte Temperatur 38.4 C. ö Heilung nach 6 Wochen ziemlich vollendet. Jetzt wurde ö rechte Tarsus reseziert; die Knochen waren so weich, ö dass sie sich mit dem Messer schneiden liessen. Auch ö hier machte die Blutung das Einlegen eines Schwammes ö erforderlich. Ebenfalls günstiger Verlauf. Zehn Wochen ö nach der 2. Operation war die Heilung vollendet, es wu- ö den keinerlei Schiessen mehr gebraucht und mit Geh- ö übungen hegonnen.

Befund 1/4 Jahr später: Wölbung der Sohle vollkom- ö men wie bei normalen Füßen, Bewegung der Sprungg- ö lenke gut. Der Operirte geht gut, tritt auf die ganze ö Sohle auf, kann springen und hüpfen und die Zehen gut ö bewegen. An der Stelle, wo die Knochen weggenommen ö waren, bestand keinerlei Einsenkung.

Vor der Resektion des Os cuboid. allein bietet ö die Resektion des Tarsus nach D.-C. folgende Vor- ö theile. 1) Gleich nach der Resektion kann der Fuss ö in normale Stellung gebracht werden, bei hochgra- ö diger Deformität ist diess nach Entfernung blos des ö Os cuboid. nicht möglich. 2) Es bleibt keine grosse ö Höhle, die von neuzubildenden Geweben ausgefüllt ö werden muss; die überall aneinanderliegenden Kno- ö chenflächen (alle Knorpel sind weggenommen) können ö sich schnell vereinigen. 3) Schiennen werden viel ö eher entbehrlich.

In Bezug auf die Operation selbst ist noch Fol- ö gendes zu bemerken. Es ist nicht nöthig vorher ö Tenotomien zu machen. Durch Esmarch's Blin- ö leere wird es wesentlich erleichtert, die zu entfer- ö nenden Knochenstücke genau abzumessen, so dass ö vollständige Coaptation erfolgt. Am Besten ist es, ö zuerst das Os cuboid. ganz zu entfernen und dann ö diejenigen Theile der benachbarten Knochen wegz- ö zuschneiden oder zu sägen, die entfernt werden ö müssen, um ohne Anwendung von Gewalt den Fuss ö in gute Stellung bringen zu können. Wegen der Er- ö öffnung so vieler Gelenke und Sehnencheiden ist die ö Operation unter antiseptischen Cautelel vorzuneh- ö men. (Obermüller.)

**368. Ein Fall von Gastrotomie;** von Dr. ö Otto Riesel. (Deutsche med. Wchnschr. IV. 18. ö 19. 1878.)

Veranlassung zur Operation gab eine carcino- ö matöse Striktor des Oesophagus, nachdem bereits 2 Mo- ö nate vorher Perforation des Oesophagus, Pneumonie ö des rechten Unterlappens und Bildung einer mit dem ö Oesophagus einer- und mit erweiterten Bronchien ö andererseits communicirenden Höhle im verdichteten ö Lungengewebe zu Stande gekommen war. Die Son- ö dirung war für den Kranken so quälend geworden, ö dass man, da sie ohnehin höchst bedenklich erschien, ö schlusslich von ihr abstehen musste; die Cachexie ö hatte bereits den höchsten Grad erreicht. Ernäh- ö rung durch den After (auch mit Leube's Solution) ö war von so unzureichendem Erfolge, dass 2 Tage ö nachdem das Sondiren ausgesetzt war, dem Drängen ö des verzweifelnden Kranken mit Widerstreben nach- ö gegeben und am 9. Nov. 1877 die Gastrotomie aus- ö geführt wurde.

Unter Carboispray Schnitt nach Verneuil, parallel dem linken Thoraxrand. Nach Spaltung des Peritonäum gelangte der Finger sofort an den untern Rand der Leber, und, von diesem aus auf die hintere Fläche derselben fortschreitend, zur Anheftungstelle des kleinen Netzes, und von hier abwärts zu dem stark zusammengezogenen der Wirbelsäule anliegenden Magen, welcher an der Dicke seiner Wandungen, am Mangel der dem Colon eigenen Längsmuskelhänder und an der eigenthümlichen Anordnung der Venen an den Curvaturen erkannt wurde.

Der hervorgezogene Magen wurde durch dicke Seidennähte mit den Wundrändern vereinigt, seine Eröffnung wegen des stets heftigen Hustens auf die Zeit fester Verwachsung in der Bauchwunde verschoben. Listerverband. Zwei Tage später wurde die mit der Haut fest verklebte Magenwand 2 Ctmtr. weit eingeschnitten und ein fingerdickes Drainrohr mit Catgutnähten in der Wunde befestigt. Es keimten durch dasselbe kaum mehr als 100 Grmm. Flüssigkeit auf einmal und nicht häufiger als alle 2 Std. eingebracht werden, ohne dem Kr. Unbehagen zu verursachen. Pat. cohibirte mehr und mehr und starb am 15. Nov. an völliger Erschöpfung.

Die Obduktion zeigte, dass der Tod mit der Operation in keinem causalen Zusammenhange stand; die durch letztere bedingte Peritonitis beschränkte sich auf die unmittelbare Umgebung der Wunde und war eine rein adhäsive. Die durch sie herbeigeführte Verlöthung des Magens mit der vordern Bauchwand wurde von den heftigen Hustenanfällen nicht beeinträchtigt, vor ihrer Vollendung hatten die eingelegten Seidennähte in gleicher Weise erfolgreich widerstanden.

Deshalb erscheint R. die von ihm eben der Hustenanfälle wegen gebrauchte Vorsichtsmaßregel, die Eröffnung des Magens nicht unmittelbar der dichten Vernähung in die Bauchwunde folgen zu lassen, nachträglich überflüssig, ja sogar schädlich, insofern sie den Beginn der Ernährung durch die Magenfistel verzögert; 2 gewonnene Tage können die Prognose weit günstiger stellen.

Für den sichersten Wegweiser zum Magen hält R. den untern Rand, resp. die hintere Fläche der Leber, von der aus der Finger, das Fehlen von Verwachsungen vorausgesetzt, von selbst auf den Magen stoßen müsse. (Ohermüller.)

369. Zur Behandlung von Narbencontractionen der obern Extremitäten; von Dr. Boeters. (Chir. Centr.-Bl. V. 8. 1878.)

B. theilt einen Fall mit, in welchem fast hoffnungslos erscheinende Narbencontractionen der Ellbogengelenke mittels der permanenten Gewichtsexension überraschend schnell und definitiv geheilt wurden.

Bei einem 6jähr. Kinde war nach ausgedehnter Verrennung beider Arme, die von den Fingerspitzen bis zum obern Drittel des Oberarmes reichte, spitzwinklige Contraktur der Ellbogengelenke und rechtwinklige der Handgelenke eingetreten. Von einer bessern Stellung der Glieder musste, bis die grossen ringförmigen Geschwüre zur Vernarbung gebracht waren, abgesehen werden. Als diess fast nach einem halben Jahre wenigstens einigermaßen gelungen war, wurden Streckversuche in der Narkose gemacht: die Weichtheile an der Beugeseite rissen ein, wiederholt versuchte Reverdin'sche Transplantationen haften nur zum Theil, die neugebildeten Nar-

ben zerfielen und die Stellung der Arme wurde die alte. Eben so wenig führte allmähliche Strecken Schienen mit einem am Ellbogen durch Schrauben Ende stellbaren Scharnier, welches täglich in Stiel Streckung etwas angezogen wurde, zum Ziele; beiderseits Zerfall der Narben ein, die transpiren Hautstückchen fielen ab, die neuen Wunden zeigten Spur von Granulationen. Die Schienen mussten lassen und von neuem die Behandlung mit reizlos begonnen werden bis gute Granulationen anwendende Vernarbung sich eingestellt hatten. Jedoch Seheide die permanente Gewichtsexension angewandt wurde in das Bett gelegt und an beiden Händen die pflastererschlinge angebracht, die später, weil wegen ihrer Haftfläche das Pflaster abglitt, mit einer Stecknadeln an dem Verbannde der Vorderarmen beiten Schlinge vertauscht wurde. Von diesen 8 liefen die Gewichtsechnuren über die Rollen, die und links an den Nachbarbetten angeschraubt beiderseits wurden 3 Pfd. angehängt. Pat. lag gespannten Armen Tag und Nacht, nur beim Wechsel und bei den Mahlzeiten wurden die Gewichte gemessen. Anfangs spannte sich in der Beuge stark an, doch schon nach 2 Tagen war ein Nachgeben zu bemerken; die Heilung der Wunden unbehindert vor sich.

Nach 14 Tagen war die Streckung in beiden Armen passiv und aktiv vollständig erreicht, der Arm bald ganz vernarbt.

Dabei zeigte sich die äusserst interessante Erscheinung, dass die Narben, die vorher die Mitte der Oberarme reichten, jetzt bei der Ellenbeuge herabgezogen waren. Mit Worten: unter der Einwirkung der Gewichtsexension war nicht die Narbe gedehnt worden, vielmehr dieselbe zog sich fast sichtbar mehr zusammen, so dass, da ihr peripheres Ende an den Fingerspitzen unachgiebig befestigt war, die centrale Ende allmählig vom Oberarm auf den Vorderarm herabrückte und gesunde Haut von der Schulter her nach sich zog, geschah in solcher Ausdehnung, dass die Hand schließlich nur den Unterarm einnahm, die Beuge aber von ganz gesunder normaler Haut deckt war, welche der freien Bewegung kein Hinderniss in den Weg legte und gleichzeitige Rückkehr des frühern Zustandes undenkbar machen liess.

Die Hände wurden mit Heftpflasterstreifen eine gabelförmig abgebogene, auf der Streckung Vorderarms in den Verband eingelegte Eisenstange gezogen und so allmählig mehr und mehr gestreckt.

Für einige Zeit wurde Pat. Nachts noch in Tensionsverband gelegt, dann derselbe ganz fort. Die Beweglichkeit der Ellbogengelenke blieb die der Hände musste noch zur Zeit der Mittheilung passive Bewegungen, von Zeit zu Zeit auch wieder den Schienenverband, verbessert werden, weil die noch Neigung zeigen, in die alte Stellung zurück zu gehen. (Ohermüller.)

370. Zur Lehre von der Tenonitis Prof. Schiess-Gemuseus. (Mon.-Bl. f. A. XVI. p. 305. Juli 1878.)

Die Entzündung der Kapsel des Auges kommt sowohl als Complication einer Panophthalmitis oder einer Entzündung des retrobulbären Gewebes vor, als auch primär und für sich

tend. Hier ist nur von der selbstständigen, ren Tenonitis die Rede. Diese kann sich spontaner aber nach einem Trauma entwickeln. steter Beuehung sind es namentlich stumpfe, labus von vorn treffende, denselben aber nicht gene Körper, die eine Tenonitis erzeugen. In Bindehautödem und Beweglichkeitskem- des Bulbus sind die beiden wesentlichsten Symptome dieser Affektion. Vt. theilt 5 Beobach- mit, die wir im Folgenden kurz skizziren.

1) *Ausprägung der Kugel einer Windbüchse.* Tags (Oedem der Bindehaut linksseitig, so dass die wie kleine Säcke zwischen der Lidspalte sich vor- der Bulbus nach innen schwer beweglich, etwas ließen. In der Vorderkammer etwas Hintergass, die wurde auch eine Glaskörperblutung wahrgenommen. Therapie: Atropin, Scarifikationen, Sehnäur- Rücklage im Dunkelmzimmer. Die Tenonitis sich nach einigen Tagen zurück, aber die innern gen fürkten schließlich zur Ptosis bulbi.

2) *Spontane Entstehung im Verlauf von Zahnschmer- stürks Protrusion des Bulbus u. Erblindung binnen 10 Tagen, dabei sehr heftige Schmerzen.* Es war dem andern Arzt eine Iridektomie gemacht wor- Innen 14 Tagen waren die Zeichen der Tenonitis verschwunden, aber das Sehvermögen blieb ver-

3) *Entzündung nach einer Schieloperation* bei einem Mädchen, welche anser an Rheumatismus und wüthte, auch an Pleuritis, Cystitis und Nephritis hatte. Die starke Reaktion trat schon am Abend der Operation ein. Die Schwellung der Bindehaut umgebung des Bulbus steigerten sich 4 Tage hin- aus gingen sie binnen 5 Tagen zurück. An der Mittelstelle hatte sich ein Abscess gebildet. Vollige Bittung. Keine Sehstörung.

4) *Abwackeln eines Bismastes.* Symptome wie im die Gleichzeitig starke Lidswellung. Dauer der 10 Tage. Von der traumatischen Iritis, welche für verlief, waren einige hintere Synecchie zurück-

5) *Chronische Tenonitis mit Ausgang in Eiterung.* Die diffuse Abscedirung mehrfach geöffnet wurde, die doch Durchbruch der Sklera. Die Bindehaut sich theilweise los. Während nach 2 Monaten remissionen die Heilung hoffen lassen, trat uner- Meningitis auf, welche rasch den Tod herbei- Die Sektion war nicht gemacht worden.

(Geissler.)

VI. Ueber Wundheilung der Hornhaut; v. Hans v. Wyss. (Virchow's Arch. LXIX. 34. 1877.)

hat nachgewiesen, dass nach nicht penetri- Schnitnwunden der Hornhaut die Wundspalte 24—48 Stunden vollständig geschlossen ist. war ist dieser Schluss nicht durch Aneinander- der Ränder erfolgt, sondern durch einen dem, später kolbigen Epithelzapfen. Dieses ist aber nicht etwa mechanisch bei der Ver- in die Wundspalte hineingerissen worden, sterbock glanbte, sondern es ist eine Neu- g von Epithelzellen; den Ausgangspunkt der erung bilden die cylindrischen Zellen der un- Epithelschicht der Hornhaut. Das Horn- webe selbst ist demnach bei dem Schlusse penetrirender Wunden ganz unbetheiligt. Hat

man vor dem Schnitt das Epithel abgeschabt und macht die Incision in das blutliegende Hornhaut- webe selbst, so bleibt die Wundspalte klaffend, und zwar so lange, bis die Neubildung auf der Oberfläche bis an die Wundränder heran erfolgt ist. — Bei penetrirenden Schnitnwunden wird ungefähr  $\frac{2}{3}$ — $\frac{3}{4}$  der Wundtiefe von dem Epithel der vordern Fläche geschlossen, der Rest der Wunde, welcher der vorderen Kammer zugekehrt ist, bleibt trichterförmig klaffend, da sich die Desemet'sche Haut einrollt, ohne dass deren Epithel zur Füllung der Spalte etwas beiträgt. Die Ausfüllung wird schlüsslich bewirkt durch eine formlose Masse, welche als Fibrin anzusehen ist, das durch den Einfluss des regenerirten Kammerwassers auf die bloßgelegte Hornhaut- substanz sich abgeschieden hat. (Geissler.)

372. Das Ulcus corneae rodens; von Theodor Koll. (Inaug.-Dissert. Bonn 1878.)

Das Ulcus rodens ist eine zum Glücke sehr seltene Form chronisch fortschreitenden Hornhauterfalls. Sie ist zuerst von Mooren in seinen „ophthalmiatrichen Beiträgen“ beschrieben worden. Mit dem Ulcus serpens hat sie die Neigung zum Fortschreiten gemein, unterscheidet sich aber von demselben in folgenden Punkten.

Während das U. serpens sich nur nach einer Richtung hin ausbreitet, geht das U. rodens vom Rande aus, sowohl ringförmig als auch gleichzeitig nach dem Centrum sich vorschleibend, vorwärts. Der Geschwürgrund hat stets eine spiegelnde Oberfläche, welche von einem dünnen Gefäßnetz durchzogen ist. Es fehlt daher eine eitrige Infiltration, auch ist Hypopyonbildung, welche beim U. serpens die Regel, hier als Ausnahme zu betrachten, die nur dann eintritt, wenn Iritis als Complication hinzutritt. Eine Neigung zur Perforation ist nicht vorhanden, falls diese nicht durch unzuweckmäßige Therapie zu Stande kommt. Der Geschwürsrand ist nicht bogenförmig, die Richtung des Zerfalls anzeigend, durch graue Streifen markirt, sondern er ist unregelmäßig ausgezackt, mit weissen Punkten besetzt. Dieser Rand unterscheidet diese Form von dem bekannten Resorptionsgeschwür, welches gutartig ist, aber auch eine glatte, vascularisirte Fläche besitzt.

Das U. rodens behält die Tiefe, die es bei seinem Beginn besessen, bei, es schreitet also nur flächenförmig vor.

Der Process verläuft unter heftiger Ciliarneurose. Er scheint nur ausnahmsweise früher zu sistiren, ehe nicht die ganze Hornhautoberfläche zerfallen ist. Dasselbe dauert mehrere Monate, selbst ein ganzes Jahr lang.

Wiederholt ist beobachtet, dass nach Ablauf des Processes an dem einen Auge sich ganz derselbe an dem andern einstellt.

Der Ausgang ist die Bildung eines totalen Leu-

koms; bisher wurde nur 1mal die Wiederaufhellung beobachtet.

Die Aetologie ist vollkommen unbekannt. Bisher wurde dieser Process nur bei Erwachsenen beobachtet.

Die Therapie hat sich sehr ohnmächtig erwiesen, auch die operative Behandlung wie bei *U. serpens* scheint nutzlos zu sein. [Das Eserin ist bisher, den mitgetheilten Krankengeschichten nach, noch nicht versucht worden.]

Ausser den bisher schon veröffentlichten Beobachtungen von Mooren, Vernon und Steinleim theilt Vf. noch zwei Fälle mit, welche in der Klinik des Prof. Sämisch in Bonn zur Behandlung kamen. (Geissler.)

373. Ein Fall von beiderseitigem Kolobom der inneren Augenhäute ohne Kolobom der Iris; von Joseph Eichhoff. (Inaug.-Dissert. Bonn 1878. 1)

Der nachstehende Fall zeichnet sich nicht blos dadurch aus, dass neben dem Kolobom der Aderhaut das der Iris fehlte, sondern er zählt namentlich auch um deswillen zu den seltenen dieser Art, weil auch die Sehnervenscheide selbst bei der Entwicklung des Auges offen geblieben war. Die Anomalie wurde bei einem 26jähr., von Jugend auf etwas schwachsichtigen Schneider gefunden.

Pat. vermochte die grössten Buchstaben (Nr. CC. *Snellen*) mit dem linken Auge nur auf 5' Entfernung zu erkennen, er fixirte mit zurückgeworfenen Kopfe und stellte die innere Hälfte der Netzhaut ein. Mit dem rechten Auge sah er etwas besser (Nr. CC. auf 20'). Beiderseits, namentlich links, bestand Sehfeldbeschränkung nach innen oben. Mit dem Augenspiegel war von einer normalen Papilla nichts zu sehen. Man sah anstatt des rothen Hintergrundes eine weisse, etwa 9—10 Papillendurchm. breite und eben so hohe Stelle, deren Begrenzung eine scharfe, stellenweise stark pigmentirte Kreislinie bildete. Innerhalb dieses weissen Flekes war eine dunklere, in beiden Augen etwas verschieden gestaute Stelle vorhanden. Diese Stelle musste als die im Kolobom liegende Papilla angesehen werden. Die Gefässe entsprangen an dem Rande derselben in grosser Entfernung von einander und verliefen in ganz anomaler (im Original durch zwei Abbildungen erläuteter) Weise. (Geissler.)

374. Cilio-retinale Blutgefässe; von Dr. Eduard Nettleship. (Ophthalm. Hosp. Rep. IX. 2. p. 161. Dec. 1877.)

Nach Vf. kommt es gar nicht selten vor, dass von den Anastomosen, welche zwischen dem System der retinalen und der ciliaren Blutgefässe bestehen, einzelne Zweige auch mittels des Augenspiegels wahrgenommen werden können. Wer sorgfältig danach sieht, wird diese öfter finden, als man gewöhnlich annimmt (vgl. Leber in Graefe-Sämisch Handb. II. 1. p. 307 fig.). In einem Fall von Hirntumor und Staunungspapille konnte Vf. in der Leiche eine beträchtliche Arterie in ihrem Verlauf von der Sklera

zu der Lamina cribrosa nachweisen. Ophthalmoskopisch erscheint das cilio-retinale Gefäss gewöhnlich als ein sehr schmales Stämmchen, welches, von der Gegend des gelben Fleckes herkommend, sich in den temporalen Rande der Sehnervenscheide bogenförmig in die Tiefe versenkt. Bisweilen sind auch andere Verbindungen vorhanden. Zwischen diesen Stämmchen sind Verbindungen mit andern Blutgefässen der Netzhaut der Papilla nicht zu entdecken. Eine pathologische Bedeutung haben diese Anastomosen nicht, bei physiischer Papilla sind sie nur leichter sichtbar als bei gesunden Augen.

Mehrere Holzschnitte erläutern im Original die bisher noch wenig bekannte Gefässverbindung. (Geissler.)

375. Ueber den Ursprung der Accommodationsnerven nebst Bemerkungen über die Pflanzwurzeln des N. oculomotorius; von Hensen und C. Völkers. (Arch. f. Ophth. XXIV. 1. p. 1. 1878.)

Ans den zahlreichen Experimenten welche von denen aber ziemlich viel gänzlich misslingen vermochten Vf. folgende Schlüsse zu ziehen.

1) Der N. oculomotorius führt die Nervenfasern für die Accommodation und die Verengung der Pupille, diese Fasern verlaufen in den vier Strängen seiner Wurzeln.

2) Der hintere Theil des Bodens des 3. Ventrikels und der Boden des Aqueductus Sylvii ist mit und zwar bedingt a) der vordersten Abachmitte der Accommodation, b) der angrenzenden Iriscontraction, c) der Grenztheil zwischen Aqueductus und dritten Ventrikel Contraction des inneren geraden Auges, und d) es folgen dann die Reizungstellen der Pupille nach für den M. rect. super., levat. palpebr. inf. und obliq. inferior. — Für die genauere Wirkung dieser Wirkung war der beim Hunde stark entwickelte M. retractor bulbi sehr wichtig. Ueber die Bedeutung der Vierhügel für die Muskelbewegungen haben Vf. keine besonderen Untersuchungen angestellt. Ob mit den angeführten Resultaten für die Augenphysiologie beim Menschen etwas gewonnen, dürfte sehr zu bezweifeln sein. (Geissler.)

376. Erbliehkeit der Retinitis pigmentosa von Edward Nettleship. (Ophth. Hosp. Rep. IX. 2. p. 168. Dec. 1877.)

In einer Sammlung mannigfacher klinischer Mittheilungen sind für uns speciell die nachstehenden Fälle von Interesse, welche für das hereditäre Vorkommen der pigmentirten Netzhaut neue Belege liefern.

1) *Pigmentirte Netzhaut* bei Bruder und Nichte Grossvater und Grossmutter waren Cousin und Cousine der Grossvater war in hohem Alter geisteskranke, die eine Halbchwester von ihm war in jüngeren Jahren blindet und ebenfalls geisteskranke. Dieses Grossvaterpaar hatte 7 Kinder, 2 Söhne und 5 Töchter. Die beiden Söhne und 2 verheirathete Töchter hatten gesunde Kinder, die 3. verheirathete Tochter hatte einige Kinder

\*) Besten Dank für die direkte Zusendung. G.

hafter geistiger Beschaffenheit, die 4. Tochter war verheiratet geblieben und schwachsinig, die 5. Tochter kurzsichtig. Diese letztere war die Mutter von sieben Geschwistern mit pigment. Netzhaut, ausser aber hatte sie noch 8 Kinder gehabt, von denen 4 gesund, 1 war ganz jung, 1 im 6. Jahre an Kopf gestorben, 1 war ebenfalls schwachsinig und das jüngste, jetzt 8 Jahre alt, war ähnlich reissbar und hatte einen grossen Kopf.

**Pigmentirte Netzhaut** bei 3 Brüdern, die einzigen von 18 Geschwistern, sämtlich männlichen Geschlechts von einem und demselben Elternpaar. Keine Verwandtschaft, aber die Mutter sah in der Dämmerung und hatte in ihrer Jugend an Krämpfen.

**Pigmentirte Netzhaut** mässigen Grades bei einer Frau, die aber bis zu ihrem 85. Jahre gut gesehen wollte. Keine Blutsverwandtschaft der Mutter. Der Vater war zweimal verheiratet. Eine ihrer Töchter aus der zweiten Ehe war ebenfalls nach dem Tode der Mutter im Alter schwach gewesen, dessen Mutter.

**Pigmentirte Netzhaut und hintere Polarkatarakt** bei 36jähr. Frau. Keine Blutsverwandtschaft der Mutter. Bei den Selteneren wandten des Vaters waren 2 Fälle von Störungen vorgekommen, die Mutter hatte 4 Kinder, von welcher 1 Tochter an Krämpfen litt, 2 Söhne. Die Kinder von 2 derselben waren alle gesund, von dem 3. Bruder hatte eine Tochter in der Kindheit gehaut und war im 12. J. gestorben, der 4. starb im 25. J. geisteskrank, hatte aber ein gutes Verstand. In dieser Familie war also nur ein einziger Augenerkrankter, mehrmals dagegen Geistesstörungen beobachtet worden. (Geissler.)

#### VI. Klinische Gruppen der Amaurosen; nach Han Hutchinson. (Ophthalm. Hosp. II. 2. p. 111. Dec. 1877.)

beruht auf aphoristischer Mittheilung über Beobachtungen nach ihren Entstehungsarten der Amaurosen in ihrem klinischen Verlauf zu unterscheiden.

**Bei Amaurose in Folge von Hirntumor** ist die Stauungspapilla, später Atrophie vorhanden, der heftige Kopfweh ist der Verlauf durch die Lähmung anderer Gehirnnerven oder die Charakteristik. Die Symptome entwickeln sich allmählig, constitutionelle Stauungen sind vorhanden. Die Behandlung ist machtlos, eine Gehirnaphilie zugegen ist.

**Amaurose in Folge von Hirnsyphilis**, insoweit wenn Gummata der Meninges vorhanden sind ein ganz ähnlichen Verlauf. Antisyphilitische Behandlung ist, so lange der Sehnerv noch gesund ist, öfters von gutem Erfolg. Seltener Amaurosen nach syphilitischer Knochenkrankung, Erkrankung der Hirngefässe mit Thrombose des Gehirns in's Hirn. Bei letzteren treten plötzlichen auf.

**Amaurose in Folge von Meningitis bei Kindern** ist die Meningitis tuberculöser Natur, so frühzeitig ein, ehe die Sehstörung perfekt geworden ist, während aber bleibt das Leben erhalten, wahrscheinlich nur ein einfacher entzündlicher Prozess an der Hirnbasis vorhanden gewesen ist. In solchen Fällen bleiben die Augen blind, zuweilen zeigt

sich nach längerer Zeit eine geringe Besserung des Sehvermögens. Manchmal tritt eine neue Meningitis mit tödtlichem Verlauf ein. (Geissler.)

#### 378. Ueber Reflex-Amaurose; von Dr. M. Landsberg in Berlin. (Arch. f. Ophthalm. XXIV. 1. p. 195. 1878.)

Die nachstehenden, hier nur kurz mitzutheilen Fälle sind als ungewöhnlich schwere Formen reflektirter Amaurose zu bezeichnen.

1) Eine 23jähr. schwächliche Frau war nach ihrer ersten Entbindung am linken Auge transitorisch erblindet, mehrere Monate nachher entzündete sich unter heftigen Schmerzen dasselbe Auge, so dass ein Glaukomanfall diagnostirt wurde. Der Bulbus war hart, die Papilla etwas vertieft. Die alsbald angeführte Iridektomie beseitigte auch wirklich die objektiven Symptome, aber Lichtsehen, Photopsien und Neuralgien blieben ungebessert. Typische Internmittenzufälle gesellten sich hinzu. Chinin beseitigte diese und auch die Neuralgien, letztere aber nur auf kurze Zeit. Andere Erscheinungen, namentlich auch häufiges Erbrechen, sprachen für Gravidität. Doch wurde, da das Sehvermögen des linken Auges nach einigen Wochen wieder verschwunden und der intraoculare Druck wieder gesteigert war, nochmals eine Iridektomie gemacht, allein auch diesmal ohne Erfolg. In der nächsten Zeit erkrankte auch das rechte Auge, indem sich das Sehfeld bedeutend verengte, auch stellte sich Taubheit linkerseits, Sehvermögen rechterseits ein, ferner cutane Anästhesie an der linken Kopfhälfte und am rechten Bein. Die neuralgischen Zufälle am linken Auge blieben dabei unverändert. — Erst nach der Entbindung kehrte das Sehvermögen linkerseits etwas, rechterseits fast vollständig zurück. Doch brachte im Wochenbett eine Entzündung im Genitalapparat wiederum eine Verschlimmerung. Drei Monate später trat neue Entzündung des linken Auges auf, welches emulcirt wurde. Aber 4 Tage nach dieser Operation erlosch das Sehvermögen rechterseits und diese Amaurose dauerte 8 Tage, dann plötzlich verschwindend. Die Sektion des emulcirteten Auges erklärte durchaus nicht die Schwere der Symptome. Ueber den weiteren Verlauf ist nur berichtet, dass Netzhauthyperästhesie des rechten Auges noch in ziemlich hohem Grade andauerte. Ob Pat. wiederum schwanger, ob überhaupt die Geschlechtsorgane normal waren, ist nicht gesagt.

2) Eine 31jähr. Frau, deren Ernährung durch wiederholtes Erbrechen gelitten, bekam unter starken Photopsien im letzten Monate ihrer ersten Schwangerschaft beiderseitige Amaurose, die sich binnen 24 Stunden entwickelt hatte. Es bestand nur quantitative Lichtempfindung. Die Pupillen waren beweglich, der Spiegelbefund normal. Andere Nerven waren nicht afficirt. Es wurden Strichnerveninjektionen gemacht. Vier Tage später war die Sehschärfe normal. (Geissler.)

#### 379. Netzhaut- und Sehnervenatrophie nach Erysipelas faciei; von Dr. Schenkl. (Prag. med. Wchnschr. III. 23. 1878.)

Eine 60jähr. Frau erkrankte unter äusserlichen Erscheinungen an der Gesichtstuberculose. Die Bewusstlosigkeit dauerte fast ununterbrochen zwei Wochen lang. Die Schwellung u. die Röthung der Lider mit Krusten machte es erst nach Verlauf des Erys. möglich, die Augen zu untersuchen. Dabei zeigte sich, dass das linke Auge erblindet war und sich am untern Lid ein Symplicon gebildet hatte. Die Lichtempfindung war vollkommen erloschen. Die Papilla zeigte sich abgeflacht, grauweiss, die Netzhaut reflektirte viel Licht, war aber noch durchsichtig, die Arterien waren eng, einzelne Aeste bereits obliterirt, die Venen ebenfalls verengt. (Vgl. auch den Fall von Lubinski: Jahrb. CLXXIX. p. 79.) (Geissler.)

380. Beiträge zur Behandlung der Sublatio retinae; von Dr. Lasinski. (Klin. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XVI. p. 99. März 1878.)

Solche Fälle von Netzhautablösung, welche erst einige Monate bestanden haben und einem Trauma oder einer chronischen Chorioretinitis ihren Ursprung verdanken, hat Vf. seit dem Jahre 1874 in der Weise behandelt, dass er die Pat. mehrwöchentliche Rückenlage einnehmen liess, einen permanenten Druckverband anlegte und ausserdem Abführmittel (Aloë und Coloquanth) darreichte. Veranlassung zur Anwendung dieser Kur hatte ein Pat. gegeben, welcher auf dem einen Auge eine Netzhautablösung hatte, auf dem andern eine Iritis und Sekundärstaar. An letzterem wurde eine Iridektomie gemacht und nach einigen Tagen, hinnen welchen beide Augen unter einem Verband gewesen waren, stellte sich heraus, dass an dem andern Auge die Netzhautablösung (und zwar dauernd) verschwunden war.

Vf. theilt dann 6 Beobachtungen mit, zum Theil mit Zeichnungen der Sehfelder vor und nach der Kur. Drei Pat. wurden dauernd geheilt. Die Erfolge gegenüber der sonstigen schlechten Prognose fordern daher zur Prüfung dieser Methode auf. Es scheint, dass namentlich jugendliche, kräftige Personen, bei denen die Chorioiditis aber abgelaufen sein muss, sich zu diesem Verfahren eignen.

(Geissler.)

381. Zwei Fälle von essentieller Phthisis bulbi; von W. W. Seely in Ohio. (The Clinic XIV. 9. 1878.)

Vf. rechnet die nachstehenden Beobachtungen — ob mit Recht, lassen wir dahin gestellt sein — zu der von v. Gräfe als essentielle Phthisis bezeichneten Krankheitsform.

1) Ein Student, dessen beide Hornhäute zahlreiche Spuren früherer Entzündungen trugen, wurde am linken Auge mittels Iridektomie operirt, musste aber schon denselben Tag zum Neujahrsfest nach Hause (!). Ende Januar kehrte er zurück. Das Auge sollte erst in der letzten Nacht schmerzhaft geworden sein. Es bestand eine geringe vordere Synechie als Folge der Operation, das Auge war sehr lichtschon, geröthet und ungewöhnlich weich. Nach einigen Tagen war die Spannung normal, aber kurz darauf kehrten die entzündlichen Erscheinungen und die Weichheit des Bulbus zurück. Die Affektion hörte nach 2—3 Tagen unter Atropingebrauch wieder auf. Sehfeld und Augenhintergrund waren normal geblieben.

2) Ein Schnitknahe hatte bei einer Explosion eine Verletzung des rechten Orbitalrandes durch ein Bleistückchen erlitten. Der Augapfel selbst war nicht verletzt, doch sollte das Auge lichtschon und „schwach“ geworden sein. Vf. sah den Knaben nach 8 Tagen, er vermochte nur Sn. Nr. 7 zu lesen, das Sehfeld war normal, der Glaskörper leicht getrübt, die Spannung des Bulbus vermindert. Binnen ca. 2 Wochen waren die Erscheinungen verschwunden, Nr. 1 Jäger konnte gelesen werden. Ob Intervalle stärkern und geringern Augendrucks in diesem Falle sich gezeigt, konnte Vf. nicht entscheiden. (Geissler.)

382. Ueber einen seltenen Fall von kämie mit grossen leukämischen Tumoren allen vier Augenlidern und mit doppelter Exophthalmus; von Prof. Th. Leber. (An Ophthalm. XXIV. 1. p. 295. 1878.)

Ein in diesen Jahrbh. (Bd. CLXXVI. p. bereits mitgetheilter Fall von Chauvel, & diffuse Infiltration der Augenlider und der Weich des Gesichts mit lymphoiden Elementen sich terisirt, erhält durch die nachfolgende, von Leber gemachte Beobachtung ein erhöhtes Interesse.

Ein 48jähr. Cigarrenfabrikant hatte seit ca. 10 ten eine Schwellung beider untern, später auch der Augenlider bemerkt, während übrigen seine frühere Genesung erheblich abgenommen, Mattigkeit und Schwäche des Körpers sich eingestellt hatte. Die Schwellung der Lider nahm zu und auch die Augäpfel traten hervor. Pat. verlangte, Hilfe zu suchen. Die Lider beider waren enorm verdickt und in allen ihren Durchschnitten vergrößert, die untern hingen in Folge ihrer Entzündung auf die Wange herab. Die Lider schmutzig braun, von einigen ausgedehnten Vasculen gezogen, man fühlte unter ihr eine derbe, leicht zerfallende Masse, die nach hinten mit dem Orbitalgewebe zusammenhing. Die Scheitel beider Hornhäute lagen etwa 1 cm vor der Nasenwurzel. Auch von der Bindehaut erhob sich am äussern Rande eine faltenartige Vorwölbung als ob die Thränenröhre herabgesunken sei und die Haut vorstülpe. Auch an den Seitenrändern der Lider nach der Schläfe hin war die Haut flächenförmig getrieben. Die ophthalmoskop. Unters. ergab Hämorrhagien der Netzhaut, doch war das Sehvermögen kaum — Die sonstige Exploration des Körpers ergab enorme Vergrößerung der Milz und der Leber, sowie und wesentlich vorgeschrittene Leukämie, so dass so viel weisse als rothe Blutzellen vorhanden waren. Auf beiden Seiten des Halses waren mässig vergrösserte Lymphknoten vorhanden, auch in dem Brustbein schien eine Wucherung zu befinden. In einem von der Leber abgetrennten Stückchen fanden sich in einem gelblich weissen, zarten Bindegewebe dichtgedrängte Rindzellen. — Der Pat. starb unter zunehmenden Schwellungen und Hinzutreten neuer leukämischer Tumoren der Parotis und Submaxillaris in einer äussersten Schwäche ca. 14 Monate nach Beginn der Krankheit. Die Sektion konnte nicht gemacht werden.

[Anhangsweise bemerken wir, dass Dr. Dybmann in Göttingen (Klin. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XVI. p. 231. Mai 1878) bei einem an Leukämie verstorbenen Manne in der Netzhaut rhagische Herde verschiedenster Form beobachtet. Die kleinsten waren nur in der Faserschicht, grösseren auch in den Ganglien- und Körnenten zu finden. Einer der grossen Herde war die Membr. limitans hindurchgetreten und hatte die Membranen und Zapfen zerstört. Manche Herde umschloss ein weisses Centrum, welches aus weissen Erythrocyten bestand. Auch in der Adventitia der Gefässe öfters ganze Reihen weisser Zellen eingelagert. In der Aderhaut wurden keine solche Herde beobachtet.]

(Geissler.)

# B. Originalabhandlungen

und

## Uebersichten.

### I. Bericht über die Leistungen auf dem Gebiete der Heilgymnastik und Orthopädie

in den Jahren 1865 bis 1877.

Von

Dr. med. E. Kormann in Coburg.

Zweiter Artikel<sup>1)</sup>.

allgemeine und spezielle Pathologie und Therapie der Rückgratsverkrümmungen.

#### I. Allgemeines.

Die eingehendste Besprechung der Anatomie der Wirbelsäule hat entschieden Prof. J. Engel in Wien gegeben. Er stützt sich auf Untersuchungen des erkrankten Rückenmarkes u. leitet aus seinen Befunden die Aetiologie ab. Dabei tritt es klarer denn je vor die Augen, dass es nur eine zutreffende Theorie giebt, nämlich die Entstehung durch fehlerhafte einseitige Belastung der Wirbelkörper, mag sie sekundär oder primär entstanden sein. Auch die sogenannten traumatischen Skoliosen gehören hierher. Engel hat auch in diesem Decennium einen, und zwar einen Fall von eclatanter Ausbildung einer Skoliose durch Muskelcontractur veröffentlicht, der sich in bezweifelnder Weise, wie die Entstehung der Skoliose, nur in einem Zug des Psoas contrahierten Muskels, der die Wirbelsäule verformt, wie sie Praxav (Gaz. hebdom. 1870; n. unten) abbildet, herbeiführen konnte, und er fand, um den schmerzhaften Muskel möglicherweise zu entspannen, eine Verlegung des Körperschwerpunktes nach der Seite hin, auf welcher der afficirte Muskel sich befand, statt. Wir haben weder durch diesen, noch durch andere Untersuchungen, so wenigsten aber durch Raisonnements, wie sie Ulrich (Pathol. u. Therap. der muskulären Rückgratsverkrümmungen. 1874), der immer noch viele Anhänger der Muskeltheorie u. der schweren Heilgymnastik, gegeben hat, von unserer Ansicht (Compendium der Orthopädie. 1874.) abgebracht worden und sehen fortwährend auf Grund, der gegen die Entstehung jeder Skoliose und Kyphoide aus der fehlerhaft einseitigen Verlegung des Körperschwerpunktes mit Recht geltend gemacht werden könnte, und betrachten jede anderswie und anderswo angegebene Ursache als Gelegenheitsursache (Rhachitis, Osteomalacie u. s. w.). Dieser Standpunkt wird durch

die Engel'schen Untersuchungen wesentlich befestigt.

Engel (über Wirbelsäulenkrümmungen: Wiener med. Wchnschr. XVIII. 66—68. Aug. 1868, und die Verkrümmungen der Wirbelsäule: Das. XXIV. 10. p. 190.; 11. p. 210. 1874) bespricht die anatomischen Veränderungen der Wirbel bei seitlicher Skoliose und giebt sehr instructive (4) Abbildungen; er bedauert mit Recht, dass die Anfänge der Skoliosebildung der Untersuchung noch nicht zugänglich waren. An einem skoliotischen Wirbel erscheint Alles unsymmetrisch; an der Seite der Concavität ist der Wirbelkörper tiefer und niedriger, an der convexen Seite schmaler und höher. Der vordere Rand des Wirbelkörpers ist eine unsymmetrische Curve geworden, die ihren Scheitelpunkt an der concaven Seite der Wirbelsäulenkrümmung hat und von hier aus gegen den concaven Rand steil abfällt. Sowohl obere, als untere Flächen der Wirbel sind nicht platt, sondern zum Theil ausgehöhlte Flächen. An der convexen Seite ist der Wirbelbogenschmelz dicker und etwas kürzer als der entsprechende Bogenschmelz der concaven Seite, der zuweilen nur eine dünne Leiste darstellt. Die Richtung des convexen Bogenschmelzes geht mehr gerade nach hinten, die des concaven mehr nach hinten und aussen, so dass der Querschnitt des Rückgratskanales unsymmetrisch wird. Die Querfortsätze sind ungleich lang u. dick, die der concaven Seite sind dünner und länger, ebenso ist die Höhe der Bogenschmelz verschieden, auf der concaven Seite ebenfalls niedriger. In der Ansicht von vorn her ist der Wirbelkörper ungleich hoch: die convexe Seite ist um 1—9 Mmtr. höher, und seine Wände haben verschiedene Krümmungsverhältnisse; die concave Seitenfläche ist stark nach 2 Seiten ausgehöhlt, und zwar in der Richtung von oben nach unten und in der von hinten nach vorn, so dass sie bei starker Rückgratskrümmung eher eine tiefe horizontale Furche als eine Fläche darstellt, wogegen die Aushöhlung der convexen Seite unbedeutend oder die letztere in eine von oben nach unten und in horizontaler Richtung mehr oder weni-

<sup>1)</sup> Vgl. Jahrb. CLXX. p. 281.

<sup>2)</sup> Jahrb. Bd. 179. Hft. 2.

ger stark convexe Fläche verwandelt ist. Die Ungleichheit der Höhen beider Wirbelkörperflächen ist eine absolute (nm ca. 4 Mmtr.). Die Querfortsätze bieten hienach ungleiche Richtungen bezüglich der ihnen angehörigen Seitenfläche der Wirbel dar. Die seitlichen Gelenkflächen an den Wirbelkörpern sind an der concaven Seite einander näher gerückt als an der convexen, in Folge der Höhenverminderung der concaven Seite. Die grösste Asymmetrie aber bieten die Gelenkflächen an den Proc. obliqui der Brustwirbel dar; sie sind an der convexen Seite fast um die Hälfte schmaler und um einige Millimeter höher als an der concaven Seite. Alle Veränderungen erfahren mit der Zunahme der Verkrümmung eine Vergrößerung, besonders die Veränderungen des Brustkorbes in dessen Form, Stellung n. Grösse.

Aber auch an jeder sogenannten normalen Wirbelsäule ist Asymmetrie die Regel; denn es sind weder die einzelnen Abtheilungen der Wirbelsäule gleich gross, noch beide Hälften der einzelnen Wirbelkörper gleich hoch, ja selbst die vordere Seite des Körpers eines Wirbels kann von der hintern in der Höhe unterschieden sein, wie Vis. Zahlen zur Evidenz nachweisen. Ist aber die ungleiche Höhenentwicklung der vordern und hintern Abtheilung constant, so gilt dies nicht von dem seitlichen Höhenunterschiede, obwohl Differenzen auch hier häufig sind. Es ist diess die 2. Prädisposition zur anomalen Formentwicklung der Wirbelsäule. Bei einer skoliotisch verkrümmten Columna vertebralis hat die Wirbelkörperhälfte eines oder mehrerer Wirbel an der concaven Seite an Höhe verloren und an Tiefe zugenommen; es tritt also die Wirbelkörperhälfte an der concaven Seite stärker vor und es gewinnt den Schein, als hätten sämtliche Wirbel eine Drehung um eine Viertelsachse nach der gesunden Seite hin vorgenommen. E. hält diese Achsendrehung für scheinbar, da sie nur Folge der verschiedenen Configuration der beiden Körperhälften ist. Theilt man die Wirbelsäule so, dass der Wirbelkanal in 2 Hälften zerfällt, so findet man die vertikale Schnittebene des Wirbels und der Wirbelsäule noch auf, die beiden Hälften der Wirbelsäule sind sich aber nicht mehr gleich. Dann wird die Aclsen-drehung auf ein viel geringeres Maass zurückgedrängt, nämlich auf das, welches bei jeder Seitwärtsbiegung auch bei normaler Beschaffenheit der Wirbelsäule zu erreichen ist. Tritt zur ungleichen Höhenentwicklung der beiden Seiten eines oder mehrerer Wirbel (Skoliose) noch eine stärkere Höhenentwicklung der hintern [Vf. sagt fälschlich „vordern“. Ref.] Abtheilung der Wirbelkörper, so entsteht eine Kyphoidskoliose [besser als Kyphoskoliose], d. h. die Combination der seitlichen Verkrümmung mit der nach rückwärts. — Die Verkrümmung erstreckt sich gewöhnlich von den obern Brustwirbeln his in das Kreuzbein. Auch die Vorderfläche des letztern erscheint wie bei einem Wirbelkörper stärker gewölbt; es sind daher an der convexen Seite der Lendekrümmung die Seitentheile

des Kreuzbeins stärker als an der concaven. — den Rippen und dem Sternum finden sich auch Veränderungen bei Skoliose. Die Ebene der Brustapertur ändert ihre Neigung gegen den Boden und erhält eine seitliche Neigung. Der letztere das Sternum insoweit, dass es mit seiner Spitze der Seite der höher liegenden Schulter von der rechten Achse des Körpers sich entfernt. Die Seite der concaven Wirbelkrümmung ist das Sternum durchschnittlich 2 Mmtr. länger als die convexen Seite. Die andere Seite des Brustkorbes wickelt sich dafür mehr in die Breite. Die Form und Dimensionen der Rippen ändern auffällig, sie sind an der concaven Seite viel als an der convexen; die 1. Rippe ist durchschnittlich an der concaven nm 3, die übrigen aber an der convexen, und zwar die 5. Rippe nm 20, die 8 Mmtr. länger.

In seinem 2. Aufsatze (Wien. med. Wochenschr. XXIV. 10 n. 11. 1874) führt Engel die Grundsätze für die habituelle Skoliose auf, indem er sowohl bei dieser, als bei der durch Wirbelcaries entstandenen Kyphose und an dem Thorax eingehende Messungen vornahm. Gutartig bemerkt E., dass der höchste Grad der die sog. Scol. kyphotica, nichts mit der eigentlichen Kyphose gemein habe. [Warum soll man diesen Namen beibehalten, da er nur Verwechslung schafft? Es ist daher völlig gerechtfertigt, die Kyphose und Kyphoidskoliose für diejenigen zu einführen, die, eng mit der Aclsen-Skoliose verbunden, bisher Kyphose und Skoliose genannt wurden; will man dann die Namen für sämtliche Verkrümmungen der Wirbelsäule, so mag man sie *Strophosen* gleich Skoliose, Lordose und Kyphose] nennt ihnen die *Kyphosen* (Wirbelcaries) entgegen. Ref.]

Die Kyphose stört nach Engel das symmetrische Verhältniss der beiden Wirbelhälften, noch das der einzelnen Rippen und des Thorax hat eine andere Form und Grösse, aber symmetrisch geliebt. Die Sagittalebene des Körpers geht also durch die verkrümmte Wirbelsäule.

Bei der Skoliose ist Alles unsymmetrisch worden, was dem Bereiche der Krümmung an den einzelnen Abtheilungen der Wirbelsäule fast nie in ein und derselben Querenebene des Körpers selbst das Lendenstück der Wirbelsäule bei der sagittalen Körperebene einen mehr oder weniger spitzen Winkel. Man nennt meist die grösste Krümmung der Wirbelsäule die Haupt- oder primäre Krümmung, die übrigen sind aber deshalb als compensirende oder sekundäre zu betrachten, denn können sämtlich gleichzeitig entstanden sein.

Die Messungen des Brust- und Lendenverkrümmter Wirbelsäulen ergaben, dass der Unterschied zwischen dem Lenden- und Brustverkrümmter (Höhen-) Unterschied gegen die Masse der



skoliose erkennen liess (stets 17.5 Ctmtr.), die der Brustwirbelsäule bedeutend kleiner ist; Länge der normalen Brustwirbelsäule fand Vf. mittel gleich 30.5, die der kyphotischen gleich die der skoliotischen an der convexen Seite gleich 21.8 Centimeter. an der concaven Seite gleich 21.8 Centimeter. Die convexen Seite wäre jeder Wirbel durchschnittlich um etwas mehr als 4 Mmtr., an der concaven mehr als 7 Mmtr. niedriger als der normale Wirbelkörper (natürlich nicht jeder gleich). Die Summe der Höhe aller Wirbelsäulen an der convexen Seite ist um 3.6 Ctmtr. (jeder durchschnittlich um 3 Mmtr.) grösser als die Summe auf der concaven Seite.

Die Messungen der Rippen und des Brustbeins sind ebenfalls interessante Thatsachen, in Betreff der wir auf das Original verweisen müssen. — Das Nebeneinandergeschoben sein der Rippen natürlich der Thorax in seinem senkrechten Durchmesser verkürzt, wie er es in Folge der Verengerung der Rippenlängen auch im Tiefen- u. Querschnitt wird. Beträgt der sagittale Durchmesser des normalen Brusteingangs im Mittel 6, bei geringen Skoliosen 4.5 (im Minimum 4), bei einer 9 Ctmtr., so misst der Querdurchmesser (Höhe der 1. Rippe bei normalem Thorax bei Skoliotischen 11.0 und bei Kyphotischen 10.5 Centimeter. — Dabei erreicht der skoliotische Thorax in der Gegend der 3. und 4. Rippe seine grösste Breite, hat überhaupt einen geringeren Eingang als der kyphotische, aber ist sonst schmaler, während der kyphotische Thorax den längsten sagittalen Durchmesser bei demselben Querdurchmesser hat.

Die Untersuchungen mögen sofort die angewendet werden, welche P. Bouland (Recherches faites sur le rhaumatisme de la colonne vertébrale. Compt. rend. LXXVIII. p. 564. 1874. — Bull. f. Chir. I. 10. p. 154. 1874) anstellte; welche die rückverbogenen Wirbelsäulen von kranken, 2—16 Mon. alten Kindern von sich hoben und fand, dass auch dann noch eine Dorsal-Kyphose bestehen blieb. Nach der Entfernung gefertigte Sagittaldurchschnitte liessen erkennen dieser Kyphose [Kyphoide. Ref.] entweder sind die Zwischenwirbelscheiben beträchtlicher, Knochenkerne und Epiphysenknorpel vorn höher als normal. Oder die Knochen sind vorn niedriger als hinten, die Epiphysen hinten niedriger als vorn und die Zwischenwirbelscheiben überall fast gleich dick. Oder es ist die stämmliche 3 Gehilde an der Erzeugung der Kyphose Anteil, am wenigsten der Knochenkerne und Epiphysenknorpel sind beträchtlicher. Eine Schaffung des Bandapparates ist die Ursache der rhaumatischen Verbiegung, die die veränderte Form und Configuration der Zwischenwirbelsäule, abgesehen von der Wirkung der Schwere der Wirbelsäule und des Gewichtes des obersten Wirbels auf die untern.

Nicht alle Darsteller haben jedoch auf derartige sichere Grund gehant wie Engel, und so ist es natürlich, dass die Muskeltheorie der Skoliose noch immer in den Köpfen verschiedener Orthopäden spukt; als exclusiver Vertreter dieser Richtung ist Axel Ulrich (s. unten) zu bezeichnen. Auch Engländer (Die seitlichen Rückgrats-Verkrümmungen. Monographisch dargestellt. Berlin 1876. Hirschwald. gr. 8. 252 S.) kann sich von ähnlichen Theorien nicht lossagen. Ebenso ist E. P. Baunring (Spinal Symmetry and Deformity: Philad. med. and surg. Reporter XIX. 14; Oct. 3. 1868. p. 263) nicht frei von ähnlichen Anschauungen. Nach Begründung seiner Theorie vom Schwerpunkte des menschlichen Körpers, der nach ihm in die 2 obersten Lendenwirbel verlegt werden muss, zeigt er, um wie viel derselbe bei Wirbelsäulenverkrümmungen nach vorn rückt. Sind die normalen Krümmungen der Brust- und Lendenwirbelsäule nicht vorhanden (bei totaler Rückverbiegung der Wirbelsäule oder, wie Vf. als Anhänger der Muskeltheorie, trotzdem dass er selbst annimmt, die Wirbelsäule erhalte sich beim ruhigen Stehen allein durch die Schwerkraft, dennoch meint: bei Relaxation der Dorsalmuskeln), so verläuft die Schwerlinie nur noch durch den Kopf und den Beinen entlang in derselben Richtung, ihr mittlerer Theil aber fällt gar nicht in die Wirbelsäule, sondern bereits vor die Mitte der Bauchhöhle, bei Dorsalkyphose (Spondylitis) aber nähert sie sich ganz bedeutend der vordern Bauchwand. Bis hierher folgten wir Vfs. Deduktionen mit Ausnahme der Ansicht von der Muskeler schlaffung mit Ueberzeugung; nicht so aber ist es im Weiteren der Fall, wenn er von einer statischen Skoliose behauptet, sie nötige zu einer compensirenden Dorsal- u. Cervikalskoliose. Gerade die Zeichnung der Schwerlinie, wie sie im gegebenen Falle durch die Hacke des bevorzugten rechten Fusses gezogen ist, beweist schneller als jede theoretische Deduktion, dass kein Grund vorhanden ist, weshalb die Wirbelsäule, nachdem sie von der schiefen Ebene des Kreuzbeins durch eine Lumbalverkrümmung nach der höher stehenden Hüfte (die zu dem bevorzugten Fusse gehört: hier der rechte, also eine linksseitige Lumbalverkrümmung) in die Schwerlinie wieder gelangt ist, nun dieselbe nach rechts hin wieder verlassen soll (rechtsseitige Dorsalskoliose), um schliesslich dieselbe wieder zu erreichen und sie dann wieder nach links zu verlassen (linksseitige Cervikalskoliose). Dies entspricht nicht der Wirklichkeit, denn wenn die Lumbalwirbelsäule wieder in die Schwerlinie gelangt ist, wird, ohne dass es weiterer Verkrümmungen bedarf, der Schwerpunkt des Körpers, der nun in einen höher gelegenen Wirbel fällt, genügend unterstützt; die Wirbelsäule wird also in ihrem weiteren Verlaufe nach oben gerade bleiben können; ist dennoch eine schlangenförmige Skoliose zugegen, so haben die obere 2 Krümmungen ihre eigene Aetiologie. Vf. dagegen leitet die ganze Deformität vom Stehen auf ungleicher oder einseitiger Basis ab.

Banning's Auseinandersetzungen gipfeln in folgenden Schlussätzen: 1) Die Tendenz der erheblich vermehrten, permanenten Compression, welche durch das Belastetsein der Intervertebralknorpel und der Wirbelkörper entsteht, legt den Grund zu gesteigerter Reizung, zu Schwächung oder Entzündung [? Ref.] und Erweichung dieser Gewebe, die bei zu langer Fortdauer zum Schwunde sowohl der Knochen, als auch der Knorpel und sekundär zur Vergrößerung der Krümmung der Wirbelsäule führt. 2) Dieser Zustand schafft die Möglichkeit einer mechanischen Benachtheiligung des Rückenmarks und der Wurzeln der Nervenstäme, sowie einer Reihe von lokalen und Reflexwirkungen, besonders auf die geistigen u. motorischen Funktionen, herbeiführt. 3) Unter solchen Umständen ist der sekundäre und fortdauernde Zug an den Spinalligamenten und Dorsalmuskeln direkt dazu geschaffen, diese Gewebe zuerst zu ermüden, dann zu reizen und schließlich zu erschöpfen, nicht so sehr um des vermehrten Gewichts, als dessen unaufhörlicher Einwirkung wegen. — Der Beginn dieser Symptome wird gewöhnlich rheumatisch oder nervös genannt und wird nachlässig oder erfolglos mit Pflastern, schmerzstillenden Mitteln behandelt, weil es dem Arzte nie einfällt, festzustellen: 1) ob eine Curvatur oder Schwäche der Wirbelsäule vorliegt und 2) ob der Körper zu mager ist und folglich die Spinal-Muskeln, -Bänder, -Knorpel- u. -Knochen einer Marter unterliegen, gleich dem Tragen derber Stiefeln an schwachen Füßen oder dem Tragen eines Gewichts, das perpetuirtlich an den Armen hängt. Nur die schlechte Diagnose ist die Klippe, an welcher die Hoffnung von Tausenden zerschellt.

Hierauf stellt sich Vf. als Hauptindikation der Heilbehandlung der Verkrümmungen die, dass die Kraft der Körperschwere auf die entgegengesetzte Seite der Wirbelsäule auf jedem Punkte der Verkrümmung zurückgebracht werden muss. Es wird diese Indikation erfüllt, wenn 1) die eigene Muskelthätigkeit entweder bei den gewöhnlichen Beschäftigungen oder bei besondern Körperübungen diese Schiefheit verhütet (neben Elektrizität, Gymnastik und constitutioneller Behandlung die Anwendung von physischer Kraft); 2) wenn diese mechanische Kraft eine Stütze und einen Hebel als Gegenkraft der Krümmung in sich trägt, insoweit nämlich eine Stütze und eine Hebelwirkung über einer ungleichen Basis durch die Schwere des Körpers die Deformität herbeiführt hat; 3) ist zu bedenken, dass die verschiedenen Apparate in demselben Verhältnisse, als ihnen die Principien, durch welche die Curve entstanden und unterhalten wird, abgehen und als sie einfach nach dem Principe des circulären Druckes oder durch direkte Gewalt wirken, natürlich auch eine verloren gegangene Achse nicht corrigiren, eine Stütze nicht geben können, auf welche eine fortgesetzte Kur durch Muskelkräftigung basiert wird. Solche Apparate werden nur eine unnütze Ring- oder Schraubengewalt ausüben, die keinen Angriffs-

punkt hat und welche sich vermuthlich auf schwache Punkte stützt, die selbst der Stütze dürfen. Vf. eigene Apparate s. unten unterdose, Kyphoide und Skoliose.

Axel S. Ulrich in Bremen giebt im 1. seiner Schrift „Pathologie u. Therapie der spinalen Rückgratsverkrümmungen“ (Mit 3 Tafelbildungen. Bremen 1874. C. Ed. Müller. 109 S.) eine Eintheilung der Rückgratsverkrümmungen nach ihren verschiedenen Ursachen und dann die Begriffe für die Kyphose, Lordose und Skoliose folgendermaassen fest: Mit Kyphose zeichnet er jede abnorme Biegung des Rückens an dessen Aussenseite in convexer Form aus, mit Lordose den umgekehrten Zustand in der Concavität. Unter Skoliose versteht er die Skoliosis jede seitliche Abweichung. Deren nach kennt er nur 1) ossikuläre, 2) muskuläre, 3) sowohl ossikuläre als muskuläre Skoliosen. In muskulären Rückgratsverkrümmungen soll das Muskelsystem primär leidend, die Muskelthätigkeit fehlerhaft und gestört sein, häufig als Symptom einer schwächeren oder krankhaften Constitution, oder in Folge eines lokalen Muskelleidens, anhaltender einseitiger Körperanstrengung (sic), unrichtiger gleichzeitiger Muskelthätigkeit bedingender Körperhaltung. Das Knochen-System erkrankt sekundär (zum Beispiel durch schlechte Haltung, nicht aber zum primären Leidenden! Ref.). — Im 2. Capitel ertheilt Ulrich seine, sehr gute Winke für die Erziehung, namentlich er sich mit den Mängeln der modernen Erziehung, d. h. in Bezug auf die Vernachlässigung der körperlichen Ausbildung, befasst hat; er bespricht für die geistige Bildung die stete Beobachtung der körperlichen Gesundheit. Die Studienlokalitäten geräumig und gehörig ventilirt, die Studienzeiten (nicht die Schulzeit) der Kinder auf täglich 2 bis 4, die der Jünglinge und Jungfrauen höchstens 8 Std. beschränkt bleiben u. kein Kind vor dem vollendeten 7. Lebensjahre (schwächliche oder krankliche Kinder noch weit später) in den Unterricht eintreten; auch die Diätetik muss als bisher beachtet werden, ebenso Bekleidungs- und Körperbewegung. Für letztere fordert aber vollstem Rechte das Vermeiden von Ueberanstrengungen und einseitiger Muskelthätigkeit (z. B. bei den Spulen). — In dem IX. Jahresberichte seiner Anstalt in Bremen (C. E. Müller. 1866) tadelt Ulrich besonders das Tragen von übermäßig unnatürlich überfüllten Schulmappen, ausgeschnittenen Kleiderleibchen der jugendlichen und die die Knarrdrückigkeit [Kyphoide] der Knaben befördernden Schulanzüge. [Man darf deshalb eben nie mit Büchern überfüllen, da solches Tragen des Schulanzuges noch weitaus schlimmer ist. Ref.] Am meisten nützt natürlich die Behandlung, wenn schon die fehlerhafte schlechte Haltung behandelt wird. Dass Grundsatz Vf. aufstellt, ist selbstverständlich nur mit Gymnastik (nebenbei gesagt, nur mit deutscher) behandelt, welche allein nur in den

der Skoliose Heilung herbeiführen kann, in den späteren Stadien ihr Nutzen nur auf eine Kräftigung des Körpers hinausläuft, eine mechanische Behandlung dann auch zu leisten im Stande ist. [Ref.]

Messungsinstrumenten für Rückgratsvergen sind angegeben worden die von H. R. Ueber Curvenmessungen am menschl. Körper. Allg. Wiener med. Ztg. 1865. IV.) und J. Marty (Barometro-metro, Messungsinstrument für Wirbelsäulenverkrümmungen. Mit Tafeln. Anatomico Español 1874. V. 24. f. Chir. I. 1874. 16. p. 253), während auch vollständig mit Bleidraht, Tasterzirkel auskommt.

Über die alten, wie oben erwähnt, jetzt noch beibehaltenen Klassifikation der Wirbelmuskeln, giebt C. H. Schildbach in seiner über Skoliose (Leipzig 1871. Veit u. C. 18. mit Holzsehn. 3 Mk.), das einem lang geduldeten abgeholfen hat, eine neue Nomenklatur nur das nicht ganz korrekt erscheint, im hergebrachten Gebrauche ziemlich direkt ist. Er bezeichnet mit Skoliose jede Verkrümmung der Wirbelsäule, gleichgültig ob nach vorn hinten oder seitlich; er unterscheidet dann Rück- und Seitenverbiegung der Wirbelsäule von diesen mit vollkommenem Rechte als Prozesse, die zur Beckelbildung führen (Skoliose); Kyphoese; auch wenn sie in den letzten Stadien zur Höckerbildung behält, behält S. Ch. den Namen Skoliose bei, also Lordosen, die stets nur sekundär vorverbiegungen, und diejenigen sogenannten, welche ohne Caries der Wirbel verkrümmungen der Wirbelsäule [Kyphoese]. Das Weitere a. bei der Skoliose.

Demme in Bern (Beiträge zur chir. III. Zur Lehre der Erkrankungen der Wirbelsäule im Kindesalter: Jahrb. f. Kinderheilk. 1874. p. 97) bespricht eingehend die Fälle von Wirbelsäulenerkrankungen, unter den von ihm in den Jahren von 1870 beobachteten Gelenkerkrankungen Kinderheilk. N. F. V. 1. 1871. p. 8) mit hat, und fügt noch stämmliche Fälle hinzu: von Mitte 1862 bis Ende 1872 behandelt; in Summa 136 Fälle. Unter ihnen alle von hochgradig rachitischer Erkrankung der Wirbelsäule im Alter von 9 Monaten bis 3—4 Jahren. Die Rachitis befallt am das untere Drittel der Brustwirbel und bildet (nicht „erscheint als“, 1) eine einfache Bogenkrümmung nach hinten gleich sich Anfangs in Rückenlage u. neben des Kindes an den Oberarmen wieder bei Vernachlässigung bilden sich später Verkrümmungen der Wirbelsäule aus, zunächst eine rechtsseitige Skoliose des oberen Brustwirbelsäule, nebst zwei linksseitigen,

eine an den Halswirbeln, die andere an dem unteren Drittel der Brustwirbel. Auch compensatorische Lordosen können auftreten und die spiralförmige Achsendrehung fehlt selten. — Ostitis und Periostitis kommen in jedem Lebensalter vor, in einem Falle wies D. bei einem 17 Tage alten Kinde Caries des 2. Lendenwirbels nach, die also während des Fötallebens ihren Anfang genommen hatte; am häufigsten kommt die Ostitis vertebrarum zwischen dem 4. bis 8. Lebensjahre vor; stets findet sich eine herdwise oder totale Durchtränkung der betroffenen Wirbeltheile mit einer gewöhnlich als Exsudat beschriebenen, durch eine besonders lobhafte Zellenproliferation ausgezeichneten Flüssigkeitsmasse, sowie eine herdwise oder totale Erweichung der Knochensubstanz der betreffenden Wirbelabschnitte.

Sowohl die ostitische als periostitische n. rachitische Erkrankung der kindlichen Wirbelsäule ziehen den Bandapparat in Mitleidenschaft, besonders die Lig. intervertebralia und flava. Bei kürzer dauernder schmerzhafter Steifigkeit und theilweiser Unbeweglichkeit der Wirbelsäule sind abnorme Schwellenzustände und Ernährungsstörungen in dem Kapselbandapparate der auf- und absteigenden Gelenkfortsätze als Ursache anzuschuldigen. — Die primären, nicht destruktiven Ostitiden und Periostiden der Wirbelsäule hält D. für die Folgen äusserer Gewaltwirkungen, die Ostitis mit konsekutiver Caries ist meist durch eine constitutionelle Dyakrasie (Scrofulose oder Tuberkulose) bedingt. Ungleiche Anstrengung der Muskulatur des Stammes oder der Extremitäten einer Seite führen nicht zu einer tiefen Erkrankung der Wirbelsäule, wohl aber zu skoliothischen Abweichungen der Wirbelsäule, meist geringeren Grades; sie gleichen sich durch einfache consequente Rückenlage des Pat. auf einer völlig horizontalen Unterlage, während der Nacht u. einiger Stunden des Tages fortgesetzt, schon im Laufe einiger Wochen oder Monate wieder aus. Kyphothische und lordotische Verkrümmungen der Wirbelsäule hängen nie von Leiden der Rückenmuskeln ab, können aber solche im Gefolge haben. Die Wirbelsäulenverkrümmungen, die die Folge von Resorption pleuritischer Exsudate oder mangelnder Ausdehnung der früher comprimierten Lunge sind, sind meist ausgedehnte skoliothische Bogenkrümmungen, welche sich mit Zunahme der Durchgängigkeit und Ausdehnungsfähigkeit des früher comprimierten Lungengewebes mehr oder minder wieder ausgleichen.

Die Erkrankungen des Brusttheiles, des am wenigsten beweglichen Abschnittes, führen langsam zu Abweichungen der Wirbel und Verkrümmungen der Wirbelsäule, sie treten aber deutlicher hervor [und sind nach Engel am häufigsten, Ref.]. Eine wesentliche Bedingung für die raschere und vollständigere Entwicklung der Wirbelsäulenerkrankungen erblickt D. in der Mitleidenschaft der Zwischenwirbelscheiben. Die „Compensationskrümmungen“ beruhen nicht auf gleichzeitiger ostitischer Affektion der Hals-, Brust- und Lendenwirbel, sondern auf

den rein mechanischen Bedingungen der Ausgleichung des auf der erkrankten (?) Wirbelsäule lastenden Druckes. Aus mechanischen Gründen erfolgt, nach Demme's Ansicht, je nachdem die Druckwirkung auf die entzündlich erweichten Wirbel eine plötzliche ist, oder bei langsamerem Fortschreiten des ostitischen Processes die auf die erkrankten Wirbel einwirkenden Druckverhältnisse durch seitliche Achsendrehung und Ausweichung der ergriffenen Abschnitte der Wirbelsäule sich ausgleichen, in einem Falle die Bildung der Kyphose oder Lordose, in einem andern die der Skoliose. „Es ergeben sich diese Momente aus der anatomischen Entwicklung des ostitischen Processes.“ Hierbei stellt sich aber Demme auf einen ganz andern Standpunkt, als er in der neuern Literatur (Engel, Schildhach, Kormann) der Skoliose gegenüber vertreten wird. Denn Demme hält den ostitischen Process für das Primäre und die Haltung des Kindes für das die Richtung der Abweichung Bestimmende, wenn er sagt: „Namentlich im Kindesalter wird die Entstehung der verschiedenen Arten der Abweichung und Verkrümmung der Wirbelsäule noch wesentlich davon abhängen, ob die erkrankten Individuen, ihrer Altersperiode entsprechend, ausschliesslich oder vorwiegend liegen, oder aber gewöhnlich eine stehende Stellung einnehmen, oder bereits zum selbstständigen Gehen gelangt sind.“ Es soll sich diess also auf die Rhachitis beziehen und hat auch nur auf diese und die cariösen Prozesse Bezug, nie aber auf die habituelle Skoliose.

Demme's Fehler in der Auffassung der Skoliose als Ostitis rächt sich sofort bei der *Behandlung*. Denn er sagt: Jedes Leiden der kindlichen Wirbelsäule besteht entweder in einer durch allgemeine Ernährungsstörungen bedingten Erschlaffung und Lockerung des Bandapparates, namentlich der Zwischenwirbelscheiben (Rhachitis), oder in einer entzündlichen Reizung oder fortschreitenden Entzündung des periostalen Ueberzugs, oder endlich in einer akuten oder chronischen Entzündung der Wirbelknochen selbst (Periostitis und Ostitis vertebralis). — *Deshalb* muss die möglichst vollständige Ruhelage des erkrankten Organs die erste u. wesentlichste Bedingung für eine rationelle Behandlung dieser Leiden sein und diese ist einzig und allein während der Dauer der entzündlichen Erscheinungen nur die fixatorische Behandlung im Bette. Aehnlich verfährt auch Langgaard (s. bei Skoliose). Wie lange darnach nun diese entzündlichen Erscheinungen bei Skoliose? Und wie lange muss der Pat. bei Skoliose liegen? Wir hoffen, dass sich obige Worte Demme's nur auf Rhachitis und Ostitis beziehen, dass vielmehr alle jene Skoliosen, welche die Folgen von individuellen Haltungsabnormitäten ohne jede Spur von Ostitis sind, von ihm ausgenommen werden. Dass bei jeder wirklichen Ostitis die Ruhelage einzuhalten ist, entspricht völlig dem deutschen Standpunkte und diesen wollen wir mit Demme gegen jenen Theil der englischen Orthopäden fest-

halten, deren Pat. in den Apparaten, mit dem herumgehen, fortwährend Gefahr laufen, mit einer Kyphose zu acquiriren. Denn wie Demme richtig sagt, können die Hüftgürtel nicht so fest gelegt werden, dass ein Uebertragen der Last Schultergürtels auf die Hüfte durch die Rücken geschieden könne; davon nimmt D. selbst die sehr rationell konstruirten Apparate von F. Taylor (nicht Fayette-Taylor, wie D. stets behauptet) nicht aus. D. vollführt die absolute Ruhelage der leidenden Theile [bei Rhachitis od. Spondyl. Ref.] nur durch Untersagen jeglichen Stehens und Gehens und durch Anwendung haltenden Aufenthaltes im Bette: mässig dick fest gesteppte oder durchnähte Matratze, mit einem aus hölzernen Stäben zusammengesetztes liegt, der durch untergelegte Holzkeile in eine liehige schiefe Ebene verwandelt werden kann. Bei rhachitischem Wirbelleiden wird der Pat. in 5 Lage fixirt, indem ein von den Achselhöhlen den Hüften den Körper eng umschliessendes wandgürt durch seitliche Bänder an den Stäben des Holzrostes befestigt wird. Bei Ostitis wird der Körper in einem gut passenden gut gefütterten Bonnet'schen Drahtkorbe welcher durch sogen. offene Drahtkosen die Achselhöhlen des Pat., den übrigen Körper aber Achselträgerriemen, breite Brust- und Becken umfaast. Dem Alter entsprechend ist ein Anhang angebracht. In diesem Korbe wird der Pat. auch in's Freie gebracht. Sollen Jodtinkturen oder Eis auf die erkrankte Stelle einwirken, so lässt D. die Banchlage für längere Zeiträume, dasselbe gilt für die Anwendung des förmigen Glüheisens. — Bei bereits vorgeschrittener Ostitis bedarf die Heilung mindestens  $\frac{1}{4}$  Jahr gestattet das Aufstehen bei gänzlicher Schmerzlosigkeit der erkrankten Wirbelgegend gegen die Bewegung, sowie Fehlen ausstrahlender Schmerzen, bei mangelnder Zunahme der Abweichung und Verkrümmung der Wirbelsäule, bei sorgfältig kontrollirten Stehversuchen und bei Abwesenheit von Fieber. In der Reconvalescenzperiode empfangen die Patienten ebenso wie für das Initialstadium Taylor'sche (s. unten).

Auch die Skoliotischen, welche in Folge Erschlaffung des Bandapparates, einseitiger Anstrengung, Angewöhnung einer fehlerhaften Körperhaltung ihre Krankheit acquirirten, müssen nachts in einem Bonnet'schen Korbe liegen, nach Besichtigung der fehlerhaften Ursachen Tag über den gewöhnlichen Beschäftigungen gehen; die Heilung ist in der Mehrzahl der Fälle eine sichere und dauernde. Auch die Rhachitischen sollen nur während der Nacht und während Stunden des Tages in einer gut passenden Kapsel liegen. Dabei Aufenthalt in der freien Luft, Leberthran in der kühleren Jahreszeit.

Zur Untersuchung des Thorax giebt Stössel (Semiötik und Untersuchung des

arte und Studierende. Stuttgart. Ferd. Enke. p. 432) im 8. Capitel einige sehr passende, wenn er auch nur kurz auf die aus dieser beiden Verhältnisse einget; er bespricht kurz normale und pathologischen Zustände des z. Zu letzteren ist nicht zu zählen (p. 137) jünger Vorpriegen der Schenkelblätteregegend, als Folge rhaelitischer Verdickung der Knochen bemerken ist. Bei der Perkussion ist dieser wohl zu beachten.

den neuen Begriff versucht Helme (Reform orthopädie etc. 1871. p. 98) in die Lehre von Wirbelsäulenverkrümmungen einzuführen. Da ß bei der Skoliose häufig widerspricht, so maas ihnen, ob er den nötigen Begriff für ein dieselbe Sache immer festhält, oder ob er zu abstrahirend auch ein Symptom behandelt, doch eigentlich nur neben der Behandlung des Leidens möglich ist. Er trennt von der Skoliose *Strophosis*, die Achsendrehung der Wirbelsäule findet, dass von ihr 2 Klassen vorkommen, erstens „eine Skoliose mit einer Rotation der Säule um ihre Längsachse (*Strophosis lateralis*)“ und zweitens eine zwitterartige Verkrümmung, die eine Vereinigung der Skoliose mit der Lordose oder mit der *Lordosis*, darstellt; beide haben das gemein, dass die Wirbelsäulechief steht.“ Da nun aber, wie VI. p. 63 anführt, jede *Scotiosis lateralis* mit einer Achsendrehung verläuft, eine Achsendrehung ohne Skoliose nicht vorkommt, so ist die „*Strophosis*“ ja auch ein Symptom fast jeder Skoliose zu besprechen erscheint keine besondere Bezeichnung.

Kormann (Compendium der Orthopädie. 1874.) erwähnt die Mittel, welche Bonnet angelehnt, um die Funktionen der erkrankten Wirbelsäule zu ermöglichen und zu erleichtern, sowie die Deformitäten derselben zu verhindern (Tumor der Wirbelsäule). Nachts benutzt er eine normal gebauten Körper nachgebildete Hohlkissen, welche, mit Achsel- und Taillegeräten versehen, von den Schultern bis zum Gesäße herabgezogen und vorn offen ist. Hierin erleiden alle abweichenden Vorsprünge einen Druck, der sie beseitigen soll. Den Tag über wendet er eine der *Martin'sche* Schnürbrust an.

Die Prophylaxe der Wirbelsäulenverkrümmungen von verschiedenen Schriftstellern eingehend abgehandelt worden. Es sind hier ganz besonders herbeizubringen die Bestrebungen von M. Roth (London), der auf einer Foliotafel die meisten der fehlerhaften Haltungen des menschl. Körpers in der Kindheit und in der Jugend (während des Wachsthum) darstellt und bei den meisten die richtige Haltung beifügt; auch zeigt er die Formen der Brust und des Skelettes, wie sie ideell sein (Medicische Venus) und wie sie durch die verschiedenen Schichten in der Wirklichkeit sind. Eine gute Abweichung der Brustwirbelsäule nach rechts und links dabei für physiologisch. Ausser dem An-

blick eines normalen gebauten Rückens von der Seite, von oben und von hinten, sowie der normalen Stellung in militärischer Achtung giebt R. auf dieser Tafel die fehlerhaften Positionen, welche entstehen, wenn ein grösseres Kind ein kleineres trägt (bei Beiden), die schlechten Körperhaltungen beim Gehen, Sitzen (bes. bei den weibl. Beschäftigungen und in der Schulf), ferner auch beim Reiten, sowie endlich beim Liegen im Bett (auf einer Unterlage von 4 Kopfkissen). Besonders beherzigenswerth sind die richtigen Körperhaltungen, die Roth sehr gut darstellt und um deren willen wir auf das Original verweisen. Leider stand uns das Werk über „Die Verhütung der Deformitäten“ nicht zu Gebote und es war uns daher unmöglich, die Ansicht des Vf.'s über die Aetiologie der Skoliose zu erfahren, welche nach Dem, was er hier abbildet, kaum eine muskulare sein kann, wogegen diess doch so scheint, wenn man annimmt, dass R. anschlüsslich schwedische Gymnastik treibt (Table adapted to the use of teachers and parents, showing a few injurious positions to be avoided during the time of education and growth, some deformities of the spine produced partly by bad positions and partly by tight lacing. Dieselben Abbildungen sind auch enthalten in M. Roth's: The Prevention of spinal Deformities especially of lateral curvatures; with notes on the causes, the artificial production and the injurious modes of treatment of these complaints. Beides erschien bei Groombridge and Sons). Dazu giebt M. Roth sehr gute Vorschläge zur Verhütung von Verkrümmungen, wenn er (On School Hygiene and scientific physical education. The monthly homoeopathic Review. Dec. 1875) über die physische Pflege des Schulkindes und über die Unkenntnis der Mütter, der Kinderwärterinnen und oft auch der Lehrer spricht. Er zeigt, wie bei guter Schulhygiene das Gewicht der Kinder während der Schulzeit zunehmen kann, und in wie geringem Grade es bei schlechter Schulhygiene in Wirklichkeit zumimmt.

Die Prophylaxis, welche während der Schulzeit zu beobachten ist und welche nicht zum kleinsten Theile die Beschaffung guter Schul-Bänke an. Tische fordert, ist sehr eingehend beleuchtet worden von W. Parow. (Berl. Schulf-Zeitung 11. Sept. 1866.)

Seine Bestrebungen fanden ihren Wiederhall in der Schweiz in den Bemühungen von Dr. Gnilaume (*Hygiène scolaire*. Genève 1864) und Dr. Fahrner in Zürich (*Wiener Jahrb. f. Kinderheilk.* 1863 und „Das Kind und der Schulfalt.“ Zürich bei Schulthess. 1865.).

Hierher gehören ferner die Schriften von C. H. Schildbach (*Die Schulbankfrage* und die *Ernst Kunze'sche* (Chemnitz) Schulbank. Leipzig 1868) u. von Buchner (*Zur Schulbankfrage*. Berlin 1869).

Auch L. Först (*Das Kind und seine Pflege* etc. Leipzig 1876. p. 255) giebt angemessene Winke für die Schulzeit des Kindes und die Konstruktion der Schulbänke, für welche er die von Hoppel in Antwerpen am meisten empfiehlt.

(Fortsetzung folgt.)

## C. Kritiken.

56. Neun Sektionstafeln mit erläuterndem Text; von Dr. Max Schottelius, Assistent am pathol.-anat. Institut in Würzburg. Wiesbaden 1878. C. W. Kreidel's Verlag. gr. 4. (5 Mk.)

Bei dem immer grössern Werthe, welcher dem Recht auf das Ergebniss der Sektionen gelegt wird, mag es nicht unnütz erscheinen, diejenige Schnittführung, welche im Laufe der Zeit als praktisch für die Eröffnung der Körperhöhlen und die Zerlegung der Organe sich bewährt hat, in bildlicher Darstellung mit kurzem Wort Studierenden und Aerzten vorzuführen.

Mit diesem das Vorwort eröffnenden Satze ist der Zweck der vorliegenden Tafeln klar dargelegt; sie sind nicht für forensische Sektionen bestimmt, sondern sollen ein Regulativ für klinische Sektionen sein, bei denen es darauf ankommt, die jeweiligen pathologischen, bezüglich normalen Verhältnisse der Organisation vollständig und in möglichster Kürze dem Auge darzulegen. Die normale Sektion eines ausgewachsenen Individuums will der Vf. vorführen, wie sie in einem mit den gewöhnlichen Hilfsmitteln der anatomischen Technik angestatteten Sektionssaale statthaft ist. Diesen Anforderungen genügt die Ausführung des Vfs. aufs Beste.

Die einzelnen Körpertheile werden im Ganzen nur in schematischer Skizzirung vorgeführt, u. durch rothe in diese Skizzen eingetragene Linien wird der Verlauf jener mit Messer oder Scheere zu führender Schnitte angedeutet, die in dem erläuternden Texte näher beschrieben sind.

Auf den 9 Tafeln in Quarto sind 24 Figuren eingetragen, und diese zeigen: 1) Eröffnung des Schädels; 2) Sektion des Gehirns; 3) Eröffnung des Rumpfes; 4) Sektion des Herzens; 5) Sektion der Lungen; 6) Sektion des Halses; 7) Sektion des Darmes nebst Milz, Magen und Leber; 8) Entleerung des Beckens; 9) Sektion des Uro-Genitalsystems. Auf jede Tafel kommt eine Quartseite erläuternden Textes.

57. Die Diagnostik und Therapie der Rückenmarkskrankheiten nach dem heutigen Standpunkte dargestellt; von Prof. Dr. M. Rosenthal in Wien. (Wiener Klinik, herausg. von Dr. S. Sebnitzler. IV. 1. 2.) Wien 1878. Urban u. Schwarzenberg, gr. 8. 68 S. (2 Mk.)

Die Kenntnisse, welche man vor 20 Jahren von den Krankheiten des Rückenmarkes hatte, waren sehr dürftig; dieses Gebiet der Pathologie schien unfruchtbar und wurde wenig angehau. Jetzt ist es anders. Das Studium der Rückenmarkskrankheiten ist so zu sagen Modesache geworden und hat mit Hilfe entwickelter Technik einen Satzung von Resultaten geliefert, so dass die Rückenmarkskrankheiten sich vor keinem andern Capitel der Pathologie

mehr zu schämen brauchen. Man möge zu Wenige, was ältere Handbücher der Neurologie über das Rückenmark zu sagen wissen, den dicken Bänden vergleichen, welche die Leyden's oder Erb's bilden. Aber freilich es unter bewandten Umständen für den prakt. Arzt immer schwerer, sich an Facta zu halten, nicht Jeder hat Zeit, dicke Bücher zu lesen. Wird die vorliegende Schrift von Vielen mit Begrüßung werden. R. giebt in derselben auf 100 Seiten eine kurze Uebersicht über das, was von der Myelopathologie wissen. Etwas Neues nicht gesagt werden und der Vf. wendet sich mass dem Charakter der „Wiener Klinik“ sowohl an den Neuropathologen, als an den gebenden oder praktischen Arzt.

Im 1. Abschnitt bespricht R. nach einer kurzen Charakterisirung der Rückenmarkskrankheiten die Affektionen der Spinalmeningeen. 2. Abschnitt erscheint im Anschluss an die Cerebrationsstörungen im Mark die Spinalirritation, folgt die akute und chronische Myelitis, die Spinalsklerose und endlich die Myelitis compressiva, bei welcher zugleich die Wirbelsäule und Geschwülste abgehandelt werden. Dies umfasst also im Wesentlichen die „diffusen“ Erkrankungen des Markes, während in der folgenden System- oder Strangenerkrankungen behandelt wird d. h. die Tabes, die spinale Halbseitenlähmung, die spastische Spinalparalyse und die Seitenstrangsklerose (Sklerose latérale amyotrophique). Im 4. Capitel endlich folgt die Poliomyelitis, welche der Erwachsenen, der sich die progressive Muskelatrophie anschliesst, was von manchen Widersprüchen finden dürfte, und die Bildung des Tabes. Den Schluss macht eine kurze Betrachtung über gewisse obscuren Formen der intermetastatischen und reflektorischen Spinalparalyse. Landry'sche Paralyse wird im Anschluss an die akute Myelitis besprochen. Entsprechend der zentralen Natur des Ganzen sind die Minderheiten und Formfehler des Rückenmarkes, die seltenen Formen der Erkrankung (z. B. Syringomyelie) aus dem Kreis der Betrachtung gezogen.

Bei jeder einzelnen Krankheitsform wird in Kürze die Aetiologie und Anatomie, auch die Symptomatologie mit besonderer Berücksichtigung der diagnostischen Momente und die Therapie besprochen. Mit literarischen Notizen wird das nicht bebelligt, nur werden die Namen der Autoren, welche sich um diese oder jene Krankheit besonders verdient gemacht haben, genannt. In den meisten Punkten sind nach Möglichkeit verfahren worden, der Autor ist benannt, eine möglichst vollständige Darstellung zu geben, wofür der Verf. dankbar sein wird.

5. **Historisch-kritische Studien über Vererbung auf physiologischem und pathologischem Gebiete;** von Dr. Emanuel Roth. Berlin 1877. A. Hirschwald. 8. 77 S. (2 Mk.)  
 Roth behandelt in 4 ziemlich selbstständigen Abth. auf 77 Seiten die bedenkliche Lehre von der Vererbung. Es ist begreiflich, dass bei der Dunkelheit der Sache, dem Mangel derselben an Beziehungen zu den verschiedenen Problemen diese Darstellung keine Erläuterung werden konnte und sich vielfach auf Angewandtes und Anklänge beschränken musste, dass neue positive Ergebnisse nicht geliefert werden konnten, dass vielmehr ein derartiger Ueberblick der vorhandenen Meinungen uns nur unser Unwissen, resp. ignorabimus verdeutlichen konnte. Nach der Vererbung ist neuerdings mehr diskutiert worden, in ähnlicher Sinne wie Roth von Ribot gethan (Die Erbllichkeit; deutsch übersetzt, 1876). Aber auch hier, trotz der Einzelheiten, werden wir an die Dürftigkeit unseres positiven Wissens gemahnt. Die Belegstellen zeigen, dass die stolzen „Gesetze“ der Erbllichkeit auf weiteres Hypothesen sind und dass, im pathologischen Gebiete, bis jetzt vielunklar die Stelle zuverlässiger und umfassender Untersuchungen einnehmen.

1. **Capitel** spricht R. von der „Erbllichkeit der Anlagen.“ Nachdem er seinem Plane gemäss kurzen historischen Ueberblick über die Lehren der Züchtung u. Rassenkreuzung, über die verschiedenen Meinungen der Gelehrten über die Vererbungsfähigkeit und Individuellität gegeben hat, kommt er zu dem Resultat, dass die Erbllichkeit Resultat der Diffusionsvorgänge im Organismus sei. Die organische Materie zeigt direktes Wachsthum u. indirektes Wachsthum (Reizungsvermögen). Jenes oder die Reaktion der Zellen auf äussere Reize ist Ursache der Anpassung. Erstrecken sich diese Anpassungen über einen grösseren Zellencomplex, so werden Aenderungen der Diffusionsvorgänge im Körper zur Folge haben, ganz besonders in den Reproduktionsorganen, d. h. die indirekten Wachsthum mit ihren molekularen durch die leisesten Aenderungen der Vorgänge alterirt zu werden, um je nach dem Gang an der Peripherie Modifikationen zu bekommen, die ihrerseits zu bezüglichen Dispositionen kommen Veranlassung geben. Weiter werden die Ansichten über die Einwirkung der Reproduktionsorgane auf einander und damit über den Einfluss der Erzeuger auf das Erzeugte 4. Des Vfs. Meinung geht dahin, dass beide gleichen Antheil am Aufbau des Organismus und dass alle physiolog. Eigenschaften kommen beiderlei Geschlechts promiscue zu werden. Der Leser nimmt aus diesem Ueberzeugung mit, dass die Naturkundi-

gen sehr Unrecht haben, über die Hypothesenlust der Philosophen zu spotten.

Das 2. **Capitel**, „Disposition u. Immunität“ überschrieben, handelt von der physiologischen und pathologischen Disposition, von der Metamorphose bei der Vererbung, vom Rückschlag, von den durch individuelle und Rassen-Eigenthümlichkeiten bedingten krankhaften Dispositionen und Immunitäten u. s. w. Betreffs der Vererbung von Krankheiten kommt R., nachdem der streitende Chorus der Gelehrten sich ausgesprochen hat, zu der Ansicht, dass bei lokalen Krankheiten durch die abgeänderten Diffusionsvorgänge des Organismus eine spezifische Variation der chemischen Constitution der Keime zu Stande komme. Je chronischer diese Krankheiten verlaufen, um so mehr springt die Erbllichkeit derselben als Disposition in die Augen. Auch bei der Vererbung von Krankheiten hält R. den gleichen Antheil beider Erzeuger fest, meint aber, dass zur Entfaltung der Disposition spezifische Reize nothwendig sind und dass das Geschlecht, bei dem diese sich häufiger finden, prävalirt. Eine Besprechung der Darwin'schen Vererbungsgesetze macht den Schluss.

Im 3. **Capitel** werden als Ursachen der Degenerescenz von Keimen gesunder Eltern aufgezählt: Verwandtschaft, Rassenverschiedenheit, vorausgehende Excesse und Intoxikationen, hohes Alter und zu grosse Jugend, Entbehren aller Art, häufige psychische Emotionen. Ob im Rausch erzeugte Kinder degeneriren, lässt R. dahingestellt sein, während er die Lehre vom Versehen verwirft. Abschwächung der erblichen Anlage kommt zu Stande durch Ueberwiegen des Einflusses des gesunden Erzeugers über den kranken, durch gesunde Erziehung und kräftige Ernährung.

Vielleicht hätte der Vf. den klassischen und für die Lehre von der Degenerescenz grundlegenden Forschungen Morel's noch mehr Beachtung schenken sollen, als er gethan hat.

Das 4. **Capitel** betrachtet „den menschlichen Geist im Lichte der Vererbung.“ Zuerst steht eine Uebersicht der philosophischen Meinungen über die Mitgift des Geistes, die, wenn auch nicht jedes Mal ein dem betreffenden Denker congruenter Ausdruck gefunden ist, doch das Wesentliche wiedergiebt. Die Thatsache der Vererbung soll zeigen, dass eben so wenig von einer leeren Tafel des Geistes die Rede sein kann als von angeborenen Ideen, sondern dass es sich um allmählig erworbene und gesteigerte und durch Vererbung befestigte Funktionen handelt. R. erläutert diess durch die Entstehung der Raumvorstellung, ohne jedoch sich sicher zu entscheiden zwischen der Lehre Kant's und der roh-realistischen Auffassung der Gegenwart. Weiterhin bespricht er die Entstehung der Charaktereigenschaften und individuellen Anlagen, das Wachsthum des Neugeborenen-Bewusstseins und parallelisirte schliesslich dieses mit der geistigen Entwicklung der Menschheit: Repetition des psychischen Stammbaums.

Rühmend zu gedenken ist noch des Reichthums der von R. beigezogenen Literatur. Niemand wird das kleine Werk ohne Anregung und Nutzen lesen.

Möhius.

59. Die Krankheiten der Arbeiter; Beiträge zur Förderung der öffentl. Gesundheitspflege; von Dr. Ludw. Hirt, Prof. d. Hygiene a. d. Univ. u. k. Bez.-Physikus in Breslau. II. Abtheilung: Die äusseren (sc. chirurgischen) Krankheiten der Arbeiter. Leipzig 1878. Hirt u. Sohn. gr. 8. VIII n. 318 S. (10 Mk.)

Der Vf. behandelt in dieser letzten Abtheilung seines gediegenen Werkes über die Arbeiterkrankheiten „die äusseren Erkrankungen und Verletzungen, welche durch die Berufsarbeit begünstigt oder direkt verursacht werden“, und seine Darstellung auch dieses Theiles gewinnt dadurch an besonderem Werthe, dass sie objektiv ist, auf eigenen Beobachtungen, Erfahrungen und statistischen Mittheilungen beruht, die der Vf. zum Theil auch in Italien und namentlich in England durch Studium verschiedener Fabrikbetriebe gesammelt hat.

In übersichtlicher Weise werden alle äusseren Gewerbekrankheiten in 3 grossen Kategorien abgehandelt, von denen die erste die chirurg. Krankheiten der einzelnen Gewebe, die zweite die Krankheiten der Sinnesorgane, speciell die der Augen umfasst, und die dritte die Verletzungen κατ' ἐξοχήν in sich schliesst.

Zn der ersten Kategorie gehören zunächst die „Hautkrankheiten“, bei deren Aetiologie überhaupt, wie der Vf. sehr richtig hervorhebt, die Berufsthätigkeit und die gewerbliche Beschäftigung eine sehr hervorragende Rolle spielt, die bei der Forschung über die Entstehungsursachen der Dermatosen noch viel zu wenig berücksichtigt ist. Als einziges ätiologisches Moment aller professionellen Hautkrankheiten wird der direkte Reiz angesehen, welcher zunächst durch den Staub bewirkt wird, der sich als fremder Körper auf der Haut ablagert und deren Funktion in mechanischer oder chemischer Weise stört. Sodann kommen als Reize die höhern Wärmegrade der Luft 20—45° R. in Betracht, und zwar sowohl die gewöhnliche Temperatur der Luft von 22—28° R. innerhalb überfüllter Fabrikräume, wie die strahlende Wärme bei Feuerarbeiten, wodurch Hyperämien der Haut mit Disposition zu Entzündungen oder vermehrte Schweissabsonderung veranlasst werden; ferner die ununterbrochene Berührung mit Flüssigkeiten (Nässe), wobei Temperatur und chemische Beimischungen schädlich wirken, und schliesslich die verschiedenartigsten mechanischen Irritationen, welche durch Druck, Stoss n. s. w. bei den vielfachen Manipulationen, namentlich die Hände und Finger der Arbeiter treffen und hier nicht selten charakteristische Schwielen- und Narbenbildungen zurücklassen.

Vf., welcher bei den professionellen Hautkrankheiten der Eintheilung Hebra's im Allgemeinen

folgt, gruppirt dieselben von seinem praktischen Standpunkte aus in solche, welche ohne oder mit heftigen Störungen des Allgemeinbefindens ablaufen, und rechnet zu den ersteren zuerst die *Abnormitäten der Haut und ihrer Anhangsgebilde*. Abgesehen von den Färbungen der Haut, Nägel und Haare mit den verschiedenartigsten Farbstoffen, bei die selten vorkommende grüne Färbung der Haare der Kupfersehmede u. die rasche Färbung derselben bei Arbeitern in Fuchsinfabriken es wird — dass Chinuarbeiter röthliches Haar bekommen, hat Vf. nicht bemerkt — werden die Pigmentflecke betrachtet, welche durch Hyperämie, Exsudation oder Rhagie der gereizten Haut entweder nach Stoss, Quetschung u. s. w. oder durch den Einfluss der Sonne und der Witterung entstehen. Die professionelle Hautkrankheit ist die *Schwiele (tyloma)*, welche, anatomisch aus vielen einander geschichteten Epidermislagen bestehend, namentlich an den Händen, sodann an den Knien, Füßen, dem Thorax, je nach dem Orte, wo ein anhaltender Druck durch Werkzeuge ausgeübt wird, sich entwickelt und für die Berufsthätigkeit charakteristisch ist. Der Ort der Callosität der verschiedenen Berufe wird sehr genau angegeben.

3) Als Sekretionsanomalien werden *die vermehrte Absonderung von Schweiss*, Hyperhidrosis, und die *verminderte Absonderung von Hautschweiss*, Anhidrosis, angegeben. Ersterer wird bei allen Arbeiten hoher Temperatur, 50—55° C., in Puddelöfen, oder als Porcellan-, Glasarbeiter, Maschinisten u. s. w. beschäftigt sind, oft beobachtet und nicht selten mehrere Hautefflorescenzen, als ein nachtheiliger Einfluss von dem allgemeinen Hitzezustand bewirkt wird. — Letztere ist namentlich lokal, wird durch Berührung mit reizenden Substanzen bedingt n. verursacht namentlich an den Fingern Sprödigkeit und Rhagaden, von Hebra als *Pityriasis simplex localis*, von Kaposi fälschlich als *Psoriasis*, und zwar als *Psoriasis washer-women* bezeichnet wird. [Besonders auffällig wird diese Krankheitsform dadurch, dass bei kühler Temperatur die nassen Hände, ohne zu trocknen zu sein, der Luft ausgesetzt werden können.]

4) Die durch Berufsarbeiten bedingten *entzündlichen Hauterkrankungen*, welche auf *Cirkulationsstörungen* (Hyperämie), *Austritt von Erythem* (Schwellung des Corium, Infiltration, Knötchen- und Blasenbildung, Proliferation der Gewebelemente) und *Entzündungsstörungen* (Schuppung, Eiterung, Zellwucherung, entzündlicher Hypertrophie) beruhen, entweder akut oder chronisch. Selbstverständlich sind alle contagösen Exantheme von den professionellen Hauterkrankungen ausgeschlossen, v. a. das Erythem, namentlich die *Urticaria*, wel-



ern Reiz verursacht werden kann, sodann be-  
 zugs die eigentliche Dermatitis, welche durch  
 Stoss u. s. w. veranlaßt wird, bes. in der Hohl-  
 als sogen. Prellung, nicht selten tiefer greift  
 Bläschenbildung mit Excoriationen verursacht,  
 auch an andern Körperstellen beobachtet wird,  
 die erysipelasähnliche Hautaffektion der Chi-  
 heiter, welche Vf. in Uebereinstimmung mit der  
 Beobachtung über Chinin-Exanthem als  
 einer Intoxikation deutet, insbesondere  
 die phlegmonösen Dermatitisformen, die  
 necrosis, welche bei Arbeitern nicht selten auf  
 verschiedensten lokalen Hautreize zurückzuführen  
 Die durch tierische Contagien hervorgerufe-  
 Dermatitisformen, bei Milzbrand, Rotz u. s. w.  
 bereits früher vom Vf. ausführlich besprochen.  
 Zu erwähnen wäre hier noch das bei Schlich-  
 köchen oft beobachtete *Erythema migrans*,  
 nach Berührung mit dem Fleische geschlach-  
 Tiere oft nur an einem Finger entsteht, sich  
 an Unterarme unter intensiver Rötung und  
 entlang der Haut mit lebhaften Jacken ausbrei-  
 mehrere Tage anhält und ohne Eiterung all-  
 nach Resorption des Exsudates wieder schwin-  
 det.]

In den akuten Bläschenausschlägen hat der  
 ige Male Herpes facialis bei Arbeiterinnen in  
 seien, beim Flechten von Rohrstühlen, die  
 lähen beobachtet, welcher wahrscheinlich durch  
 an dem Finger haftenden, durch das verar-  
 Material vielleicht veränderten Speichel ver-  
 ist. Sonst wird Herpes bei Bäckern, Müllern,  
 arbeitern beobachtet, wo der in der Luft be-  
 vegetabilische Staub als Reizungsmittel  
 Bei Arsenikarbeitern kommen herpetische  
 anson an verschiedenen Körperstellen vor.  
 circianatus wird nach Bernier in Folge des  
 dens bei Fleischern oft beobachtet. Herpes  
 steht mit irgend einer Berufskrankheit nicht  
 zusammenhänge.

Unter den exsudativen Dermatosen mit chron.  
 ist wird zunächst Psoriasis erwähnt, welche  
 theitern vorzugsweise an den Ellenbogen und  
 kommt, aber ohne individuelle Prädispo-  
 Folge ausserer Reize bei gewerblicher Ar-  
 entstehen soll (Hebra u. Vf.). Gleich-  
 scheinen Druck, Hitze und scharfer Staub, in  
 n Fällen auch Säuren u. Laugen begünstigend  
 sind, und wird die Krankheit bei Bäckern,  
 den, Kupferschmelzen, Klempnern, Zinnie-  
 fergoldern [Brauern und Branntweinbrennern  
 verhältnismässig oft beobachtet.

Die, nicht Lichen scrophulosorum, welcher  
 Hebra fast nur am Rumpfe vorkommen soll —  
 oft, oben so oft an den Extremitäten beobach-  
 wurde vom Vf. bei Staubarbeitern oft vorge-  
 — Purdon hat in Irland bei den Ar-  
 men in Flachspinnereien eine Combination  
 icken und Akne auf den Vorderarmen nach  
 plung der Hautalgdrüsen durch Staub und

Schmutz oft beobachtet. Hinsichtlich der Scabies  
 bemerkt Vf., dass Arbeiter, die dem organ. Staube  
 ausgesetzt sind, dieselbe leichter acquiriren u. länger  
 behalten, als die dem anorganischen Staube aus-  
 gesetzt sind. Acne rosacea kommt bei Arbeitern  
 die Unhilden der Witterung auch ohne Alkoholgenuss  
 häufig vor.

Unter den professionellen Hautkrankheiten, welche  
 mit mehr oder weniger erheblichen Störungen des  
 Allgemeinbefindens verlaufen, nimmt das *Ekzema*  
 eine hervorragende Rolle ein. Als Ursache des-  
 selben wird hauptsächlich der Reiz der verschiede-  
 nen Staubarten bezeichnet, namentlich des Arsens,  
 der verschiedenen Metall- und organischen Staub-  
 arten, sodann die Einwirkung der empyreumatischen  
 Stoffe, der Seifen beim Tucherkalken, der alkali-  
 schen Flüssigkeiten, des faulenden Harns, der er-  
 höhten Temperatur, besonders dann, wenn mit letz-  
 terer reichliche Staubaentwicklung verbunden ist,  
 wie bei den Schwefelarbeitern. Vf. schildert da-  
 bei aus eigener Anschauung die traurigen Zustände  
 der Arbeiter in den Schwefelminen Siciliens, nament-  
 lich der Kinder, die zu den gesundheitsgefährlichsten  
 Arbeiten verwendet werden. Der Sterblichkeitspro-  
 centatz berechnet sich bei diesen Schwefelarbeitern  
 auf etwa 2.5 und die mittlere Lebensdauer auf etwa  
 30 Jahre. Niedrige Temperatur soll kein Ekzem  
 verursachen, dagegen wiederholte Einwirkung des  
 Wassers, welches bei übertriebenen Wasserkuren  
 fälschlich als Krise gedeutet wird. Heisses Wasser  
 verursacht bei den Seidenarbeiterinnen das Mal de  
 bassine, Fingerwurm bei den Seidenarbeiterinnen,  
 welcher jetzt in Folge zweckmässiger hygienischer  
 Maassregeln seltener vorkommt. Die gebeugte Stel-  
 lung und die Stanhentwicklung sind bei der Seiden-  
 industrie wesentlich gesundheitsschädliche Momente.

Die *ulcerösen Prozesse der Haut* sind aus-  
 schliesslich auf den mechanischen oder chemischen  
 Reiz des verschiedensten verarbeiteten Materials zu-  
 rückzuführen. Ausser dem Arsen sind namentlich  
 Chromstaub, sowie auch Chromdämpfe sehr nach-  
 theilig, die, wie Delpech und Hillairet zuerst  
 beobachteten und Vf. bestätigt, eine Corrosion der  
 Nasenschleimhaut mit folgender Perforation bewir-  
 ken. Auch die anhaltende Wirkung des reinen  
 Wassers verursacht Ulcera, wie die geschwätigen  
 Affektionen der Füsse, bei den Schiffsausladern Gre-  
 nouille genannt. Die Hautgeschwüre der Gerber (le  
 rossignol oder le pigeon-pigeonneau, Nachtigallen,  
 resp. Taubengeschwulst) werden durch Einwirkung  
 des Kalkwassers veranlaßt.

Gutartige *Neubildungen* werden durch die Berufs-  
 arbeit nicht bedingt, wohl aber das als Schornstein-  
 feger-, Paraffin- oder Russkrebs bekannte Epithel-  
 carcinom, welches ausschliesslich durch lokale Ein-  
 wirkung des Russes veranlaßt wird, früher in Eng-  
 land, wo die Kinder die Reinigung der engen  
 Schornsteine besorgen mussten, häufig vorgekommen  
 ist, jetzt nur selten beobachtet wird, jedoch auch  
 in Deutschland (Volkmann, Mohr) beobachtet

worden ist. Im Cancer-Hospital in London wurden von 1851—1871 von 2076 männlichen Krebskranken nur 162 (7.7%) an krebsigen Affektionen der Genitalien, und nur 9 an Schornsteinfegerkrebs (chimney-sweeper cancer), also nur (0.4%) und von der Totalsumme aller Krebskranken 10756 nur 0.08% an jener Affektion behandelt.

Unter den Krankheiten des *Bindegewebes* werden die so oft vorkommenden Phlegmonen der Hand in Folge von Druck, Reizung chemischer Substanzen und Temperaturwechsel abgehandelt.

Bei den *Gefässkrankheiten* wird die Endarteriitis deformans als häufige Folge von Bewegungen der Extremitäten, wodurch Knickung der Arterien bedingt wird, bei den verschiedenen Arbeiten gewiss mehr verursacht, als man vermuthet, und nach Vf. stehen die „Berufs“-Aneurysmen damit in unmittelbarem Zusammenhange. Morgagni, Ramazzini u. Lancisi machten auf die Berufarbeit als wichtiges ätiologisches Moment der *Aneurysmen* bereits aufmerksam. Häufiger Wechsel zwischen Beugung und Streckung etc. der Extremitäten, wobei die Arteriae brachialis, radialis, poplitea etc. angestrengt werden, sind für die Aneurysmenbildung prädisponierend. Crisp constatirte z. B. unter 551 Fällen 137 = 24.9% Aneurysmen der Art. poplitea. Anstrengendes Arbeiten, Heben schwerer Lasten begünstigt die Aneurysmenbildung der Aorta thoracica u. abdominalis und von jenen 551 Fällen Crisp's kamen 175 auf die Aorta thoracica und 59 auf die abdominalis, zusammen 234 = 41.7%. Die durch die Anstrengung verursachte Steigerung des Blutdruckes lässt jene Arterienerkrankung als häufig vorkommende Affektion bei Seeleuten, Lastträgern, Schmieden etc. leicht erklären. Sitzende Stellung allein, wie Lancisi und Morgagni glauben, hält Vf. nicht für ein erheblich begünstigendes Moment.

*Phlebitis* mit ihren Ansängeln, und *Thrombose* wird speciell als Berufskrankheit wohl selten beobachtet, um so häufiger aber die *varikösen Erweiterungen der Venen*, welche durch Circulationshindernisse sowohl in Folge habitueller *aufrechter* als *sitzender Stellung* verursacht werden. Die Phlebektasien der beiden Venae saphenae magnae sind bei allen Arbeitern, die bei der Arbeit stehend sich anstrengen müssen, bei Tischlern, Schlossern, Schmieden, Bäckern, auch bei Schriftsetzern etc., am meisten vorkommend, und die varikösen Fussgeschwüre die nothwendige Folge. Sitzende Lebensweise veranlasst durch Druck auf die Abdominalorgane Verlangsamung des Abdominalkreislaufes, Staung in den Venae haemorrhoidales, und Bildung der Hämorrhoidalknoten. Dass der Lokomotivdienst besonders häufig Varicocele bedingt, wie Duchesne meint, wird vom Vf. nicht bestätigt.

Bei den Krankheiten der *Muskeln* werden die Arbeitshypertrophie, die selten vorkommende akute *Myositis*, die öfter beobachtete chronische *Myositis*, die *Myositis ossificans* (Exercier- und Reitknochen), insbesondere die Muskel-Contrakturen, Fingerver-

krümmungen, Contraktur der Palmaraponeurosen, denen es noch zweifelhaft ist, ob sie durch die rufarbeit entstehen, die subcutanen Zerreißen und schliesslich der *Rheumatismus* der Muskeln behandelt, welchen letzteren Vf. als *Myositis* auf und der bei Arbeitern gemäss der dem I. u. II. beigefügten Tabellen sehr oft beobachtet wird.

Die Entwicklung *accidenteller Schleim* der *Hygroma*, Hydropsien der Bursae mucosae unter letztern insbesondere das Hygroma epipraepatellare, steht bei vielen Arbeitern mit Berufsgeschäften in ursächlichem Zusammenhange.

Die *Entzündung der Sehenscheiden* an Rückseite des Vorderarms (Sehnenknarren), und derjenigen, welche von der Ulna im schiefe Laufe zum Daumen herabgehen, kommt in Folge Anstrengungen oft vor. Selten wird sie an Flexor digit. comm. longus, Flexor hallucis u. an der Achillessehne beobachtet. Nach Wirkung des Bleies entwickelt sich durch Extension Lähmung eine chronische Entzündung der Sehenscheiden des Vorderarms, die bereits B. p. 47 erwähnt ist.

Bei den „gewerblichen *Neurosen*“ giebt eine besondere Prädisposition supponiren zu. Als Ursachen der cutanen Anästhesie werden in Contact mit (bis 60, ja 65° R.) warmen, veränderten, besonders alkalischen Flüssigkeiten, zeichnet. Die cutane Hyperästhesie ist als solche Berufskrankheit nicht anzusehen.

Als ätiologisches Moment der Neuralgien Vf., entgegen der Ansicht anderer Autoren (H. die Berufarbeit nicht unterschätzen zu dürfen) hält wiederholte Anstrengung einzelner Muskeln und häufigen und jähen Temperaturwechsel einzelne Theile des Körpers besonders die wichtige Gelegenheitsursachen; das Eintauchen der Arme in bald heisse, bald kalte Flüssigkeiten anlasst, zuweilen eine rheumatische Neuralgie der Hand und des Vorderarms; auch Ischias u. dgl. wird nach Ueberanstrengung oft gesehen. Beobachtet heftige Occipitalneuralgie vom Nacken auf dem Nacken.

Um so häufiger werden die „*funktionellen Krämpfe*“ (Duchesne), die coordinationsneurosen, der Schreibkrampf, tonischen und tonischen Flexorenkrämpfe bei den, Sehstern, Klavierspielern, Melkerinnen, Wadenkrampf bei Tänzerinnen und die bei verschiedenen Beschäftigungen sonst vorkommenden Muskelspasmen beobachtet, bei denen Vf. giebt eine gewisse individuelle Prädisposition an. Eingehend wird der Schreibkrampf als Folge aller jener professionellen Neurosen geschichtlich die rationelle Anwendung des Galvanismus empfohlen. Als Repräsentantin gewerblicher motorischer Neurosen wird die von Nothmann beschriebene interessante Anästhesia lavatricae genauer abgehandelt.

Der grosse und bedeutungsvolle Einfluss

motorischen Nerven auf die Entwicklung verschiedener Krankheitsformen, namentlich der Neurosen, auf die richtige Erklärung ihrer Symptome und erfolgreiche Therapie wird seit den bahnbrechenden Arbeiten Henle's, Stilling's und neueren Forschungen anderer Autoren mehr und mehr erkannt. Die Nervenpathologie hat dadurch ganz andern Standpunkt gewonnen und unabhängig werden auch noch manche andere Erklarungsformen auf Anomalien des Gefassnervensystems zurückgeführt werden müssen. [Höchst wachsam sind nach dieser Richtung die Untersuchungen Riegel's, aus denen es wahrscheinlich ist, dass die Bleikolik auf abnormer, durch das Blei hervorgerufener, vasomotorischer Nervenregung beruht. Der Parallelismus der kolikartigen Schmerzen der Harnausscheidung mit der Zu- und Abnahme der Spannung des arteriellen Gefässsystems, lassen aus Beobachtungen am Marey'schen Sphygmographen hervorgeht, deutet darauf hin. 31: Zur Symptomatologie und Theorie der Bleikolik; Deutsches Arch. f. klin. Med. XXI. 2 u. 175 fig. 1878. Vgl. a. Hirt: Die Krankheiten der Arbeiter III. p. 44. Ref.]

**Leidenschaften** werden nach Vf. durch die hauserliche Berufsarbeit nicht direkt hervorgerufen, aber begünstigt, und Hysterie und Nervosität am bei Näherinnen, Strickerinnen, Spinnerinnen und Webewerbern durch die Beschäftigung bei isolirten Personen bewirkt zu werden.

Ein direkter Zusammenhang der Berufsarbeit mit Psychosen ist bis jetzt nicht erwiesen und selbst der strahlenden Wärme auf die Entstehung der Geisteskrankheiten bei Feuerarbeitern (s. u.) ist durch andere Irrenrzte noch nicht erwiesen. Dem uberwassigen Alkoholgenuß, welcher bei Feuerarbeitern meist beobachtet wird, dürfte sich hier eine größere Schuld beimessen. Unbestritten ist es jedoch, dass manche Beschäftigungen zu Contemplationen und „Philosophie auf eigene Faust“ geneigt machen, wie dies dem ehrsamem Schusterhandwerk historisch nachgewiesen ist. Das Schneiderhandwerk mit Diebstahl in Verbindung zu bringen (Cadet de Gassicourt und E. Reich), scheint doch sehr zu sein.

Der Berufsarbeit in Zusammenhang mit **Gelenkerkrankungen** unzweifelhaft oft vorbedingend bedingte Erkältung und wahrscheinlich Muskelanstrengung ist oft Ursache der *tenosynovitis acuta serosa*, der Polyarthritis rheumatoidea, der Arthritis deformans, mit Ausschluß des *coxae senilis*, namentlich der mit knotiger Verdickung verbundenen chronischen Gicht, die durch anstrengender Arbeit der Finger bei Uhrmachern, Graveuren und Handarbeit der Frauen gleichzeitig Einwirkung anderer Umstände, wie schlechter Wohnungen, gern entstehen und charakteristischen Deformitäten der Luxations- und Ulnarseite herbeiführen.

Die Arthritis urticaea, welche nach englischen und französischen Schriftstellern als Ursache der Bleivergiftung geschildert ist, steht nach Vf. damit in keinem besondern Zusammenhange, da die deutschen Bleiarbeiter nicht daran leiden. Die eiweiß- und fettreiche Kost und der schwere Stout bedingt bei Erstern wohl häufiger die Harnsäure im Blute.

Incomplete, zuweilen habituelle Subluxationen, namentlich der Fingergelenke, werden in Folge der Beschäftigung bei vielen Arbeitern gefunden.

Für manche Handwerker ist das Genu valgum charakteristisch. Die Deformität des Kniegelenks, welche früher bei den 6—8jahr. Arbeitern der englischen Spinnereien als „factory-leg“ hekannt war und sehr oft sich entwickelte, wird in Folge der jetzigen verbesserten Fabrik-Gesetzgebung nicht mehr beobachtet. Genu varum entwickelt sich in Folge der Berufsarbeit niemals.

Unter den professionellen Knochenkrankheiten wird die **Phosphornekrose** der Arbeiter in den Zandholzchenfabriken hinsichtlich ihrer Entstehungsweise, ihrer Ursache, des Verlaufes und Ausganges sehr anfuhrlich geschildert. Wir haben bereits Gelegenheit gehabt, auf diese Erkrankung bei den Phosphorvergiftungen näher einzugehen, und verweisen hier auf das Original, in welchem der Vf. die Ansichten der verschiedenen Autoren wie seine eignen Erfahrungen über die eigentliche Ursache dieser schweren Erkrankung, über die pathologisch-anatomischen Veränderungen des Knochens, über die Symptome, über die statistischen Verhältnisse der Erkrankungen ebenso gründlich als übersichtlich entwickelt.

Die Knochenentzandung der Perlmutterdrehsler, welche als Osteomyelitis durch das in dem Perlmutterstaub von Fremy entdeckte nachtheilig wirkende, in die Lungen und von dort durch den Blutkreislauf in die Knochen eindringende Conchilin verursacht werden soll, wie Englisch u. Gussenbaker mitgetheilt haben, hat Vf. nicht beobachtet.

In dem Anhang zu dieser Abtheilung werden schließlich eingehend die Nachtheile hervorgehoben, welche durch die *sitzende, aufrechte und liegende Stellung* bei der Arbeit und die mit der letztern verbundenen Bewegungen hervorgerufen werden. Das Anlehnen des Thorax an die Kante des Arbeitstisches, das Sitzen auf hohen Stühlen, wobei die Beine vertikal stehen oder herabhängen und die hinteren Flächen des Oberschenkels vom Stuhlrande gedrückt werden, das anhaltende Sitzen überhaupt, wobei die Unterleibsorgane gedrückt u. Staunungen im Pfortadersystem veranlaßt werden, wird als wesentlich schädlich und als Ursache aller der Nachtheile hervorgehoben, welche Thackrah so vortrefflich geschildert hat. Chronische Magenkatarrhe, Lungenerkrankungen, Herzleiden, Fettleibigkeit, Aneurysmen, Ischias, Mastdarmpolypen, Scrophelose und Phthisis, geistige Erkrankungen, Verkümmern der Wirbelsäule werden als unmittelbare Folgen der sitzenden Berufsarbeit bei den verschiedenartigsten Gewerben nachgewiesen, die um so gefährlicher

sich gestalten, je trauriger gleichzeitig die äusseren Lebensverhältnisse sind. Dem Arbeiter am Schraubstocke giebt die Arbeit sein äusseres Gepräge und an den Schneidern und Schustern lassen sich mit Recht die Wirkungen des professionellen Sitzens, wie Vf. sagt, „con amore“ studiren, die bereits der alte Ramazzini so treffend in drastischer Weise geschildert hat. Eingehend werden die Morbiditäts- und Mortalitätsverhältnisse der Schneider und Schuster mitgetheilt, welche als Prototype der sitzenden Arbeiter anzusehen sind, und die verschiedenen Krankheiten statistisch angegeben, woran jene Arbeiter zu leiden haben.

Erhehl ich günstiger gestaltet sich der Effekt der aufrechten Stellung. Vf. entwickelt die physiologischen Erscheinungen, welche damit verbunden sind und berichtigt in pathologischer Hinsicht die Angaben früherer Autoren, welche irrthümlich Dyspepsie, Nierenschmerzen und Hämaturie als Folgen andauernden Stehens angegeben haben.

Die Rückenlage bei der Arbeit (in den Kohlengruben) verursacht keine Erkrankung, die Bauchlage dagegen (Aohatschleifer im Nahethale) und die seitlich liegende Stellung, welche Pappenheim von der Keilhanerarbeit im Mansfelder Kupferschieferreviere schildert (Krummhälsearbeit) ist ein wesentliches Krankheitsmoment. Aus diesen Mittelstellungen lassen sich die Folgen beurtheilen, welche aus andern, zum Theil sehr modificirten Körperstellungen sich entwickeln, die bei der Arbeit in Betracht kommen, z. B. bei den Bergleuten, Kupferarbeitern, Coconabspülerinnen etc.

Stehend arbeitende Kinder müssen natürlich bei der schwachen Entwicklung ihres Knochengertüsts erheblich unter der Körperstellung leiden und Verkümmungen der Wirbelsäule, Verschiebungen des Thorax, Hüfnerhrust, das beredigte factory-leg sind gewöhnliche Erkrankungen. Vf. theilt dabei die Beobachtungen Masson's über die Difformitäten der Nagelschmiede in den Ardennen mit, welche in frühem Lebensalter ihre Arbeit beginnen.

Vf. spricht sodann über die Folgen der anstrengenden Arbeiten auf den menschlichen Organismus. Der thätige Muskel bildet nach den Untersuchungen aller Autoren 1) Kollensäure, welche an das Blut abgegeben wird, verzehrt 2) mehr Sauerstoff als der ruhende und wird 3) durch die Thätigkeit sauer; in seiner Längsachse wird er verkürzt, sein Volumen wird verringert, seine Elasticität vermindert und seine Temperatur erhöht. *Das Resultat der angestregten Arbeit ist also: Steigerung des Stoffwechsels, Arbeitsconsumption, vermehrte Stoffaufnahme zum Ersatz oder Abmagerung.* Die Arbeit muss also den Kräften des Individuums entsprechen und darf nicht zu lange dauern, wenn daraus keine nachtheiligen Folgen entstehen sollen, abgesehen von der Nahrungszufuhr, welche die Arbeitsconsumption ausgleichen muss. Als hitzige Folgekrankheit wird zuerst *Hypertrophie des Herzens* und Dilatation von vielen Autoren anerkannt, von andern bezweifelt.

Vf. schliesst sich den Erstern an (und mit Recht auch Ref. verhältnissmässig oft Hypertrophie Herzens mit allen ihren Folgeerscheinungen, ausserlich Dilatation des rechten Ventrikels und Klappenfehler als Folge sowohl dauernder, als auch vorübergehender anstrengender Arbeit beobachtet hat, namentlich wenn Tragen schwerer Lasten mit langem Sitzen verbunden ist, wie es bei den Fusatouren wiederholt stattgefunden hat. Es ist erklärlich, dass Münzinger in der Gegend von Tübingen (Tübinger Herz) so oft eine Vergrößerung vorgefunden hat, da hier die Folgen zu ihrer Entwicklung durch das Tragen schwerer Lasten und gleichzeitiges Bergsteigen gegeben sind. Der Zusammenhang anstrengender Arbeit mit Herzleiden ist überhaupt nicht in Frage zu nehmen. *Senkungen* und *Fall des Uterus* als Folge schwerer Arbeit ist eine gewöhnliche Erscheinung des praktischen Lebens (namentlich bei der Anstrengung nach der Entbindung) bevor die vollständige Rückbildung beendet ist. Vf. hat sie auch bei Mädchen, die noch nicht geboren haben, nach schwerer Arbeit constatirt. Eine professionelle *Albuminurie*, die oft bei Schneidern vorkommen soll (Layet) oder *Scorbut* als Folge der Ueberanstrengung (Revilleau) wenn nicht andere ursächliche Momente mitwirken, ist unwahrscheinlich.

*Hernien* (mit Ausnahme der Nabelhernien) sind bei Kindern und der angeborenen Leistenhernien eine gewöhnliche Folgeerkrankung anstrengender Arbeiten. Die Stellung bei der Arbeit ist besonders wichtig, um den erforderlichen Druck auf die Abdominalorgane in der Richtung des Canalis inguinalis und der Schenkelkette auszuüben.

Bei den Erkrankungen in Folge von Anstrengungen einzelner Organe, resp. Muskeln wird bemerkt, dass starkes *Geräusch* in den Blutgefässen, in Fabrikstätten, Webesälen etc. herrscht, dass das Gehörorgan nicht nachtheilig wirkt, was dasselbe anfangs sehr störend und nachher durch Ueberanstrengungen der *Athmungsorgane* mehr bei Künstlern, Sängern, Predigern etc. als bei Arbeitern beobachtet wird. Die Folgen bei der Arbeit der Letztern bereits besprochen. Als Folge schweren Lasttragens man die Muskeln der Cervicodorsalgegend auswickelt, zuweilen Parunkulose der Haut, mit Schleimbeutel an der Wirbelsäule (Cruveilhier, Velpeau, Bérard) Schwielen und Eiter an der Planta pedis; das Tragen grosser Lasten auf dem Kopfe soll Kropfbildung begünstigen, gleich auch hier noch andere Faktoren in Betracht zu ziehen sind. Starke Muskelentwickelung an den Armen und Händen ist die gewöhnliche Folge ständiger schwerer Arbeit. Anstrengungen der Extremitäten bei Webern und Maschinenführern bewirken fluxionäre Hyperämien der Abdominalorgane mit allen ihren Folgen, namentlich bei weiblichen Geschlechtern, wobei noch das Sitzen und die schlechte Ernährung

Noch kürzlich wurden die traurigen Folgen zu andauernden Maschinennähe bei den Näherinnen in Paris hervorgehoben. Die Statistik hat die Morbidität und Mortalität dieses neuen Berufszweiges noch nicht genau feststellen können. Wie bemerkt, wird die durchschnittliche Lebensdauer der Arbeiterinnen nicht sehr hoch sein.

Die II. Abteilung widmet der Vf. ausschliesslich den Erkrankungen des Sehorgans, indem er hervorhebt, dass einerseits die Erkrankungen der Augen den Arbeiter am Empfindlichsten sind, dass leichtere Affektionen oft genug fatale Störungen bedingen und schwere, insbesondere Verletzungen, den Verlust des Organs nicht ausschließen können — und dass andererseits gezielte hygienische Massregeln so hervorragenden Nutzen schaffen könnten, wenn nicht Unverständnis und Unwissenheit so oft hindernd in den Weg träten.

Die von Cohn aufgestellte allgemeine Statistik der Augenkrankheiten findet auch bei den professionellen Erkrankungen im Allgemeinen Anwendung, wenn es sich um Störungen der Accommodation und Refraction um einen höheren Procentsatz beanspruchen.

Die I. Abteilung theilt die zahlreichen Ursachen der professionellen Augenkrankheiten in *äussere*, d. h. durch den Arbeitsplatz, und in *innere*, d. h. durch die Art der Tätigkeit selbst bedingten. Er rechnet zu den äusseren die schlechte Beleuchtung der Fabrikräume, die zu geringe Zahl und Grösse der vorhandenen Fenster, die Anforderungen nicht entspricht, unzureichende künstliche Beleuchtung, Verunreinigung der Luft durch Staub, schädliche Gase und Dämpfe, abnorme Temperaturgrade der Arbeitsräume (über 20° C, was Vf. als unschädliche Maximalgrenze für die Augen bezeichnet) und der Feuchtigkeitsgehalt der Luft (über 85—90° C Augustmaximaltemperatur) — zu den letzteren lediglich das mit der Arbeit verbundene *scharfe angestrengte Sehen*, welche als Schädlichkeitsmomente der eigentlichen professionellen ophthalmologischen Erkrankungen anzusehen sind. In die erste Kategorie gehören das Hordeolum, Blepharitis ciliaris, Trachom, welche als Folge äusserer Staubeinwirkung an verschiedenen Berufsarten oft entstehen, dessen Vermeidung durch entsprechende Entzündungen der Lider und die Vermeidung von Infektion mit Milzbrand. Conjunktivitis entwickeln sich enorm häufig aus gleicher Ursache, und auch das Pterygium wird nicht selten beobachtet. Die traumatische Keratitis mit ihren Folgen wird bei der Berufsarbeit gleichfalls oft beobachtet und die Trübungen der Cornea sind nicht selten Ursache des unregelmässigen Astigmatismus. Die Iritis tritt oft kommissarisch vor. Verletzungen bilden den Haupttheil aller Augenerkrankungen, wovon die auf das Eindringen fremder Körper in die Augen und der 10. Theil auf Verbrennungen während der Berufsarbeit zu rechnen sind, wie dieses aus den verschiedenen statistischen Mittheilungen constatiert wird. Nach Cohn kommt fast die Hälfte aller Metallarbeiter wegen Augenver-

letzungen in ärztliche Behandlung. Das Eindringen fremder Körper, namentlich von Eisensplintern, Kalk, Staub etc. in die Conjunctiva und Cornea bei den verschiedenartigsten Beschäftigungen wird in der Praxis ja täglich beobachtet, und Schnitt-, Stich- und Brandwunden jener Gehilde, letztere namentlich durch ätzende Chemikalien, werden oft genug beobachtet. Verletzungen der Iris und Linse mit allen ihren Folgen (traumatische Katarakt etc.) durch Fremdkörper und scharfe Instrumente bei der Berufsarbeit bilden davon 4% aller Verletzungen des Auges. Andere Ursachen der Kataraktbildung, schwere Arbeit überhaupt, strahlende Wärme (Ramazzini), oder angestrengtes Sehen, glaubt Vf. nicht annehmen zu können.

Erschütterungen des Auges, meist durch Contusion, mit Bluterguss in die vordere Augenkammer, Dislokationen des Linsensystems, Bluterguss unter die Netzhaut, Netzhautablösung kommen bei Steinarbeiten, Sprengungen, Tunnelbauten vor, selten jedoch im Zusammenhange mit der eigentlichen gewerblichen Berufsarbeit. Was die relative Häufigkeit der Augenkrankheiten dieser Gruppe betrifft, so sind unter 1000 überhaupt Erkrankten durchschnittlich 29 Augenkrankte, und unter 1000 überhaupt Beschäftigten 11 an einer mit der Berufsarbeit im Zusammenhang stehenden Augenaffektion Leidende zu rechnen.

Von den Accommodationsanomalien wird *Hypermetropie* fast niemals, *Myopie* um so häufiger durch die Berufsarbeit acquirirt, und es ist nicht allein die Accommodationsspannung, sondern auch die Convergenz der Sehachsen und die überbeugte Kopfhaltung begünstigend, wodurch die Sklera gedehnt, passive Blutstauung bewirkt wird und auf diese Weise eine Verlängerung der Sehachse, und mit ihr Myopie entsteht. Schon Ramazzini hat auf die feinen Arbeiten hingewiesen, welche Kurzsichtigkeit erzeugen. Cohn hat zuerst einzelne Berufsclassen, wie die Schriftsetzer, Uhrmacher, untersucht. Erstere sind zur Hälfte myopisch, ein Verhältnis, welches dem bei Gymnasiasten u. Studenten (in Folge schlechter Lichtverhältnisse in den Schulen oder beim Studium) gleichkommt. Uhrmacher sind nur zu 9.7% kurzsichtig, weil sie meist mit Loupen arbeiten. Unter Lithographen fand Cohn 45% myopisch. Herabsetzung der Sehstärke und muskuläre Asthenopie sind die Folgen hochgradiger Myopie. Tonische Contraction des Ciliarmuskels (Accommodationskrampf) ist wahrscheinlich bei jugendlichen Arbeitern, Näherinnen, Stickerinnen, Blumenmachern nicht selten.

*Nystagmus* wird im Allgemeinen selten, zuweilen bei Bergleuten beobachtet. Vf. hält denselben mit Förster für eine Analogie des Schreibkrampfes, Insufficienz, Paralyse oder Gewebsdegeneration der Musculi recti superiores und scheidet die Ursache im angestrengten Sehen bei angedeuter Beleuchtung, nicht, wie v. Reuss, in einer Intoxikation durch Grubengas. Uebrigens sind die Akten über den Nystagmus noch nicht geschlossen.

In der *III. Abtheilung* dieses Abschnittes beschäftigt sich der Vf. sehr eingehend mit den *Körperverletzungen* in ihrem Zusammenhange mit der Berufsarbeit, indem er allen Anforderungen, welche heut zu Tage an die Erfahrung in dieser wichtigen Angelegenheit sowohl vom wissenschaftlichen, als sozialem Standpunkte aus gestellt werden, in vollkommener Weise gerecht wird. Selbstverständlich handelt es sich hierbei weniger um die Pathologie und Therapie als um die Statistik der Verletzungen, welche in Beziehung auf ihre relative Häufigkeit im Allgemeinen, wie nach Lebensalter und Geschlecht, nach den verschiedenen Gewerben und einzelnen Körpertheilen, wie nach verschiedenen Industrie- und Fabrikbetrieben besondere Berücksichtigung finden. Von den zwei Millionen Deutschen Arbeitern haben auf je 1000 etwa 58—60 durchschnittlich im Jahre die Aussicht, verletzt zu werden; auf 1000 überhaupt erkrankte und ärztlich behandelte Arbeiter kommen 130 Verletzte und auf 1000 innerlich erkrankte Arbeiter 280 Verletzte. Hinsichtlich der Mortalität der gewerblichen Verletzungen ist zu bemerken, dass auf 1000 beschäftigte Arbeiter 1.8—2.5 tödlich verletzt, auf 1000 in ihrem Beruf verletzte Arbeiter 80—90 tödlich verletzt werden.

Interessant ist, dass in England am Freitage und namentlich am Sonnabend (85%) mehr Unglücksfälle vorkommen, als zu jedem anderen Wochentage. Der erste englische Fabrik-Inspektor Redgrave führt diese Thatsache auf das Reinigen der Maschinen zurück, welches am Sonnabend, während sie in Bewegung sind, angeführt wird. In Deutschland ist dieses nicht zu constatiren.

Nach Mittheilungen Redgrave's befinden sich unter 1000 tödlich verletzten Individuen 930 Männer und 70 Frauen und unter 1000 nicht tödlich Verletzten 704 Männer und 296 Weiber. Hinsichtlich der Häufigkeit der gewerblichen Verletzungen übertrifft das männliche das weibliche Geschlecht, jedoch im jugendlichen Alter bis zu 18 Jahren liefert das weibliche Geschlecht ein grösseres Contingent zu den Verletzungen als später. Tödliche Verletzungen aber treffen in allen Lebensaltern mehr das männliche Geschlecht, als das weibliche. Die meisten Verletzungen, etwa  $\frac{2}{3}$  aller Fälle, werden durch Maschinen herbeigeführt. Dagegen sind die Verletzungen, welche nicht durch Maschinen verursacht sind, in grösserer Anzahl, fast um das Doppelte tödlich. Bei Verletzungen durch Maschinen ist verhältnissmässig das weibliche Geschlecht in Folge der Kleidung am Meisten beteiligt, und die Zahl der in Fabriken durch Maschinen verletzten Kinder übertrifft die anderweitig veranlassten Unglücksfälle fast um das Dreifache. Ueberhaupt ist die Thatsache zu constatiren, dass das kindliche und jugendliche Alter vorzugsweise durch die Maschinenverletzungen betroffen wird. Quetschungen sind am häufigsten und es kommen auf 35 Quetschungen nur 10 Wunden. Auf 1000 Verletzungen über-

haupt sind 120 Verbrennungen zu rechnen, darunter 1 durch Chemikalien.

Ueber die relative Häufigkeit der Haut, Gelenk- und Nervenwunden lässt sich nichts Genaueres theilen. Auf 1000 im Berufe acquirirte Verletzungen kommen 86 Luxationen (Bergbau). Das Verhältniss zu den Frakturen ist 6 : 4, nicht, Malgaigne angibt, 10 : 1.

Bezüglich der genaueren statistischen Angaben über die Verletzungen, welche der Vf. aus der Schrift für Berg-, Salinen- und Hüttenwesen Preussischen Staates, aus dem Materialien des Königl. Etablissements in Essen, der Borwig'schen Fabrik in Berlin und aus den Berichten der Englischen Fabrikinspektoren geschöpft hat, müssen wir das Original verweisen. Das Material für die statistischen Untersuchungen über die Verletzungen im Bergbau sind den Bergwerken des Preussischen Staates und über die beim Eisenbahn-Fabrikations-Unfallstatistik der Breslau-Schweidnitzer Bahn genommen. Ueber die Metall-, Glas-, Thon- und Textil-Industrie finden wir gleich genaue statistische Angaben. Sehr instructiv sind die Tabellen, welche der Vf. nach verschiedenen Richtungen hin über die Verletzungen zusammengestellt hat.

Im II. und letzten Abschnitte werden die schläge und Massregeln zur Verhütung der gewerblichen Körperverletzungen genau besprochen. Strenge Ueberwachung der Etablissements durch Fabrik-Inspektoren, die in Preussen erst existiren und von denen jetzt 14 angestellt sind, giebt sich als nothwendig. Die Instruktion derselben wird mitgetheilt. Nach diesen allgemeinen Gesichtspunkten werden die Schutzmassregeln gegen die Wirkung scharfer, respektive giftig wirkender Stoffe die zum Theile schon in den früheren Abschnitten sind, sodann gegen die körperliche Überanstrengung besprochen. (Verbot der Kinderarbeit unter 14 Jahren, Zahl der Arbeitsstunden, Pausenarbeit, Sonntagsruhe, Ersatz der menschlichen Arbeit durch Maschinen, Vermeidung langen Sitzens, Stebens, prophylaktische Anwendung der Stützstrümpfe, Vermeidung gepolsterter Arbeitsschuhe, Beschränkung des Genusses geistiger Getränke, Schutzhelme, genügende Beleuchtung, Gebrauch von Loupen und Brillen etc.)

Ausführlich werden das Haftpflicht-Gesetz vom 7. Juni 1871 angegeben, die Zweckmässigkeit der Unfallversicherungen befürwortet und die bestehenden verschiedenen Polizei-Verordnungen zum Schutze beim Gebrauch landwirthschaftlicher anderer Maschinen, namentlich gegen Dampfexplosionen, wörtlich mitgetheilt. Damit sei das zeitgemässe, ausführliche Werk über die Arbeitskrankheiten, das einen hervorragenden Platz in der medicinischen Literatur entschieden beanspruchen kann, und dessen Studium dem Arzte vielen werthvollen Senner bietet, dem Arbeitgeber u. Arbeiter aber zum grössten Segen gereichen wird.

Wietfeld, Co

# JAHRBÜCHER

der

- und ausländischen gesammten Medicin.

179.

1878.

N<sup>o</sup> 3.

## A. Auszüge.

### I. Anatomie u. Physiologie.

83. Entwicklungsvorgänge an der Mus-  
kulatur des menschlichen Fußes; von Dr.  
Ruge in Heidelberg. (Morphol. Jahrb. IV.  
Bd. p. 117—152. 1878.)

Die Untersuchungen betreffen 3 besondere Mus-  
keln.

**Interossei.** Es wurden 4 Interossei dorsales  
interni und 3 Interossei plantares s. interni unter-  
sucht. Als 8. Muskel wurde zugleich der Flexor  
digiti minimi mit in Betrachtung genommen. Das  
Verhalten dieser Muskeln in den frühesten Embryo-  
stadien liess sich nur mikroskopisch an Querschnit-  
ten durch die Mitte des Metatarsus, ermitteln;  
in etwas spätere Entwicklungsstadien konnte  
die makroskopische Untersuchung solcher Quer-  
schnitte in Anwendung kommen.

Im Embryo von 3.5 Ctmr. Scheitel-Steißbein-  
länge liegt der Interosseus dorsalis I, der bereits  
seiner Grösse ausgezeichnet ist, zwischen den  
Metatarsal- und Metatarsalknochen; der Dorsalis II,  
III dagegen liegen wesentlich in der Planta  
pedis und nur ihr oberer, sehr verdünnter Theil er-  
streckt sich zwischen 2 Metatarsalknochen. Die 3  
Interossei plantares liegen ganz in der Planta pedis  
zwischen den Metatarsalknochen, dem der einzelne  
Interosseus zugehörig ist. Der Flexor digiti minimi  
liegt in der Form einem Interosseus dorsalis; nur  
sein verjüngter Theil liegt an der Aussenseite  
des Metatarsus.

Im Embryo von 6 Ctmr. Scheitel-Steißbein-  
länge reicht jeder der 4 Interossei dorsales zwischen  
den Metatarsalknochen bis zum Fünften hinauf;  
die Interossei plantares liegen noch vollständig un-  
ter dem Metatarsalknochen; der Flexor digiti mi-

mini liegt der Aussenseite des 5. Metatarsalknochen  
enger an.

Beim Embryo von 10 Ctmr. Scheitel-Steißbein-  
länge zeigt sich auf Querschnitten des Fußes die  
Lagerung der Interossei bereits ganz gleich wie beim  
Erwachsenen.

Der ursprünglich plantaren Lagerung aller In-  
terossei ist es nun entsprechend, wenn ihre Inner-  
vation durch einen in der Planta pedis gelegenen  
Nerven erfolgt, und so stimmen denn auch die Lehr-  
bücher im Allgemeinen darin überein, dass sämt-  
liche Interossei durch den N. plantaris lateralis,  
den einen Endast des Tibialis, versorgt werden.  
Der Angabe Cruveilhier's, die auch von Henle  
wiederholt wird, dass der Interosseus dorsalis I Aeste  
vom N. peroneus profundus, also von einem dor-  
salen Nerven erhalten soll, glaubt Ruge nach seinen  
Untersuchungen mit Bestimmtheit widersprechen zu  
dürfen.

Die Resultate zahlreicher beim Fötus wie beim  
Erwachsenen ausgeführter Untersuchungen über das  
Verhalten des Flexor digiti minimi sind folgende.  
In den frühesten Perioden fehlt dem menschlichen  
Fuße jegliche Andeutung einer Opponensbildung an  
der kleinen Zehe. Durch die Aberration von In-  
sertionsfasern des Flexor brevis auf das Köpfchen  
und die Aussenseite des 5. Metatarsus wird dann die  
Anlage eines Opponens bemerkbar, welcher in der  
nunmehr eingeschlagenen Richtung an Altern Em-  
bryonen weiter ausgebildet ist, so dass schließlich  
die ganze Aussenseite des 5. Metatarsusknochen zur  
Insertion des Muskels dient. An Präparaten aus  
späterer Embryonalzeit sind im peripherischen Ab-  
schnitt des Muskels Flexorfasern und Opponens-  
fasern getrennt, der Opponens gewinnt zunehmend

an Selbstständigkeit, kommt aber zu gleicher Zeit an die untere Fläche des Flexor zu liegen. Dieser Zustand wird ein bleibender. Gleichwohl zeigt der sogen. Opponens beim Erwachsenen eine Abnahme seines Umfangs, und diese Rückbildung kann bis zum gänzlichen Schwunde des Muskels fortschreiten. Ja dieses Verhalten findet sich so häufig beim Erwachsenen, dass man es eher als die Regel ansehen kann. Jedenfalls ist der beim Erwachsenen etwa vorhandene Opponens digiti minimi ursprünglich nur ein Theil des Flexor digiti minimi gewesen.

B. *Kleine Muskeln der grossen Zehe.* Unter ihnen wurde der Adductor hallucis einer eingehenden Untersuchung unterzogen, die zu folgenden Resultaten führte. a) Der quere Kopf des Adductor hallucis, der Transversus pedis, steht ursprünglich mit seinen Ursprungsfasern in enger Berührung mit dem Caput obliquum des Adductor; er breitet sich allmählig mit seinen Fasern gegen den lateralen Fussrand aus und verläuft bis zu den Kapseln der Metatarso-Phalangealgelenke. In spätern Jahren nimmt er an Mächtigkeit ab, und es kommt zuweilen zum Schwunde des Transversus. b) Das Uebergreifen des Caput obliquum adductoris auf die 2. Zehe ist als ein erst in spätern Zeiten erworbener Zustand zu betrachten. c) Das Caput obliquum adductoris ist ursprünglich vom Caput laterale flexoris hallucis getrennt.

C. *Varietäten oder Anomalien des Extensor digitorum brevis.* Am häufigsten kommen dergleichen an dem für die 2. Zehe bestimmten Fascikel vor, am seltensten am Fascikel für die 4. Zehe. Man kann dreierlei Arten von Anomalien unterscheiden.

a) *Insertionsanomalien.* Einzelne Sehnen erscheinen gespalten, und häufig ist auch eine Stellverrückung von Sehnenfascikeln damit verbunden. b) *Ursprungsanomalien.* Der Muskel zerfällt am Ursprunge sogleich in mehrere von einander gesonderte Fascikel; dabei können einzelne Fascikel einer Stellverrückung unterliegen. c) *Ursprungs- und Insertionsanomalien* sind combinirt. Hierbei kommt es vielfältig zu Verbindungen zwischen Interossei dorsales und Abkömmlingen des Extensor digitorum brevis.

Solche Vorkommnisse machen es erklärlich, dass ein Interosseus von einem plantaren Nerven und zugleich auch von einem dorsalen Nerven versorgt werden kann. (Tabelle.)

384. *Der Bau und die Lymphgefässe der serösen Häute des Menschen;* von Prof. G. Bizzozero n. Dr. G. Salvioli in Turin.

Einen umständlichen Bericht über das Peritonäum haben die Vff. im Archivio per le Scienze mediche (J. 3. 1877. p. 339—359) niedergelegt; über ihre Untersuchungen der Pleura und des Perikardium berichten sie im Med. Centr.-Bl. (XV. 42 u. 43. 1877).

#### *Peritonäum.*

Auf den muskulösen Partien des Zwerchfells erscheint das Peritonäum dicker als auf dessen Cen-

trum tendineum. In den dickern peripheren Partien lässt sich die Richtung der darin enthaltenen Bindegewebsbündel im Ganzen nicht genauer geben; nur zwischendurch zeigt sich eine Linie zwischen diesen Bündeln. Näher dem Centrum tendineum nehmen die Lücken an Grösse n. an, Meng indem sich die Bindegewebsbündel durchkreuzen eine netzförmige Anordnung bekommen. In Breite von ein paar Centimetern um das Centrum tendineum herum tritt dieses Netzwerk in die Membrana hervor, eine wohl an unterscheidende peritendinea bildend. Am Centrum tendineum werden die Bindegewebsbündel mehr oder weniger parallel und legen sich dergestalt an einander, die sparsamen schmalen Lacunen 2, 4, 6 Mikrolang sind und eine radiale Anordnung zeigen. Die Fasern setzen aber in verschiedenen Richtungen über einander, und dadurch entstehen sekundäre Lacunen und Maschen.

Wird das Peritonäum der Zona peritendinea den Muskeln abgehoben, so kann man wahrnehmen, dass nicht die ganze Dicke desselben an der Oberfläche der Lacunen Theil nimmt, denn in der Tiefe zeigt sich eine mehr continuirliche Schicht parallel der Oberfläche, wodurch jene netzförmige Schicht, deren Lacunen angehören, von der Muskulatur abgetrennt wird. Ebenso liegt auch noch eine dünne Schicht von Bindegewebsfasern über jener netzförmigen Schicht, wodurch deren Lacunen zum Theil brückt werden; dieselbe darf als Stützschicht bezeichnet werden. Ueber dieser liegt dann die Membrana limitans als ganz feine Bindegewebschicht, die der Oberfläche der Epithels ist. Sonach lassen sich am Peritonäum wenigstens in seiner Zona peritendinea, in drei Schichten unterscheiden: a) Endothel; b) Membrana limitans; c) Stützschicht; d) Matrix der Serosa selbst wieder in die oberflächliche Netzschicht und die tiefe Grundschiebt zerfällt; e) subseröse Bindegewebe.

*Endothel.* Dessen polygonale Zellen sind oftmals von einem der Winkel einen 2—4 Mikrolangen, auch wohl gabelig getheilten Fortsatz zwischen benachbarten Zellen oder unterhalb verläuft. Man findet aber neben einander Gruppen kleinerer Zellen von 10—14 Mikrol Durchmesser und Gruppen grösserer Zellen von 30 Mikrol Durchmesser. Die Hauptflächen der Zellen kommen im Ganzen mehr an der Oberfläche vor, wo die Serosa Lacunen erkennen lassen. Zwischen den Zellen finden sich die Zwerchfellsperitonäum, ausgenommen bei den rastlosen Individuen.

*Membrana limitans.* Auch im ganz normalen Zustande lässt sich diese Schicht in kleine Partien darstellen; sie ist strukturlos, oder sie erscheint gekörnt oder zartfasrig und enthält keine Fortsätze. An der Peripherie des Zwerchfells hält man Stücke von der Grösse eines Centi-



in die Membrana limitans ein ununterbrochenes Maschenbild darstellt; dagegen trifft man im netzförmigen Bindegewebe der Serosa vielfach Stellen an, wo dieselbe durchlöcherter Ansehen besitzt, zumal im inneren Theile der Zona peritonealis. Nach dem Centrum tendineum hin werden die Löcher wieder spärlicher. Die einzelnen Löcher messen 4—8—12 Mikrommtr. und sind gewöhnlich kreisrund oder

**Stützschicht.** Sie wird durch breite abgeplattete Bindegewebsbündel gebildet, die sich als ein lamelles Gebilde über die tiefere Netzschicht ausbreiten. Die durch dieses netzförmige Gebilde gebildeten Maschen entsprechen meistens den Löchern der Membrana limitans.

**Eigentliche Netzschicht.** Deren glänzende Faserstruktur verläuft wesentlich von der Peripherie des Centrum tendineum hin, und in der nämlichen Richtung sind die dazwischen befindlichen Fasern eingelagert. Die primären glänzenden Faserbündel zerfallen in sekundäre Bündel, die von elastischen Fasern umspannen werden.

Die Grundschicht begrenzt die Lacunen der Pleura nach der Seite des Zwerchfells hin. Bindegewebsbündel werden ebenfalls von zahlreichen elastischen Fasern umspannen.

**Überflüssiges Bindegewebe.** Dasselbe enthält Bindegewebsbündel und die gewöhnlichen Bindegewebszellen.

Das Centrum tendineum ist das Peritonäum, wie man schon mit bloßem Auge, oder besser durch die Loupe, dass die Lacunen in der Zona peritonealis mehr oder weniger mit Tuschekörnchen besetzt sind, auch dass die verschiedenen Lacunen durch Kanäle unter einander in Verbindung stehen.

Das Centrum tendineum bildet die oberflächliche Lymphgefäßschicht, die Membrana limitans und theilweise von Fasern durchdrückt wird. Von den Lacunen gehen auch andere Kanäle durch die Grundschicht in die Tiefe und bilden unter dieser ein lamelles Netz, aus dem die Lymphgefäße der Pleura abgehen. Ohne Zweifel sind die Löcher, welche die Membrana limitans durchbohrt wird, Übergänge der Tuschekörnchen in die beiden Gefäßnetze betheiligt. — Auch am Centrum tendineum steht ein solches doppeltes Lymphgefäßnetz, die Löcher der Membrana limitans mit der Pleurahöhle in Verbindung.

Die Färbungen von Berlinerblau mittels der Pravaz'schen Spritze in das Gewebe des Peritonäum veran-

lassen eine Füllung des oberflächlichen Lymphgefäßnetzes und ein Austreten der Injektionsmasse an der freien Fläche des Bauchfells, ebenfalls durch die Löcher der Membrana limitans hindurch. Denn an der Peripherie des Zwerchfells, wo die Limitans durchlöcherter ist, tritt die Injektionsmasse nicht an die Oberfläche des Zwerchfells.

Während also beim Kaninchen das Centrum tendineum vorzugsweise als absorbierende Fläche sich darstellt, wird beim Menschen die Absorption hauptsächlich durch die peripherische Zona pellucida vermittelt.

### Pleura.

Wenn man von der Lungenpleura absieht, so lässt die Pleura in den verschiedenen Regionen die nämlichen Schichten erkennen, wie das Peritonäum. Auch hier liegt das oberflächliche Lymphgefäßnetz über der Netzschicht, und das tiefere Lymphgefäßnetz ist in der Grundschicht enthalten.

Am peripherischen Theile der Pleura diaphragmatica bilden die oberflächlichen Lymphgefäße ein sehr dichtes Netz. Die überharrtende Limitans ist hier nicht durchlöcherter.

An jenem Theile der Pleura diaphragmatica, der dem Centrum tendineum herum und an der Peripherie des letzten liegt, ist das Verhalten der Lymphgefäße zur serösen Hölle sehr ähnlich, wie am entsprechenden Theile des Peritonäum. Schon mit unbewaffnetem Auge erkennt man, dass in der Netzschicht durch das Auseinanderweichen der dem Centrum tendineum parallelen Bindegewebsbündel Lacunen gebildet werden, deren unmittelbare Verbindung mit den oberflächlichen Lymphgefäßen durch Injektion leicht nachgewiesen werden kann. Die Begrenzung dieser Lacunen gegen die Pleurahöhle ist eine sehr unvollständige; sie erfolgt durch ein Netz von Bindegewebsbündeln, über welchem die vielfältig durchlöcherter Limitans liegt.

An der Pleura des Centrum tendineum, wenigstens in dessen centralen Abschnitte, liegen die Lymphgefäße tiefer, dabei sind sie weniger zahlreich und werden durch eine dickere Bindegewebschicht von der mit keinen Löchern versehenen Limitans getrennt.

An der Pleura costalis und intercostalis finden sich zahlreiche oberflächliche Lymphlacunen, die den Rippen parallel verlaufen. Ihr Lumen wird gegen die Pleura hin nur durch Bindegewebsstrabekel und die durchlöcherter Limitans begrenzt.

An der Pleura pulmonalis endlich sind die Löcher der Limitans, welche die Lymphgefäße mit der Pleurahöhle in Verbindung setzen, sehr sparsam; besonders kommen sie an den Grenzlinien zwischen den Lungenlappen vor.

Das Endothel der Pleura bildet eine ununterbrochene, aus Zellen von verschiedener Größe bestehende Schicht. Nicht alle Zellen sind regelmäßig polygonal. Manche Zellen, zumal die größeren, besitzen Fortsätze von 0,010—0,025 Mmtr. Länge,

welche unter oder zwischen den benachbarten Zellen verlaufen.

### Pericardium.

Am dünnen Pericardium viscerale ist eine Limitans nur schwer zu isoliren. Am oberflächlichen ehngmaschigen Lymphgefäßnetze liegen die Gefäße sehr häufig ganz oberflächlich, so dass ihr Lumen nur mittels der durch wenige Bindegewebsfasern verstärkten Limitans begrenzt wird. Löcher sind jedoch in der Limitans nicht wahrzunehmen, und deshalb darf wohl angenommen werden, dass die Lymphgefäße hier sich nicht frei in die Höhle des Herzbeutels öffnen. Durch zahlreiche Aeste steht das oberflächliche Lymphgefäßsystem mit dem weitmaschigen, aus dickern Kanälen gebildeten tiefen Lymphgefäßnetze in Verbindung, das seinerseits nach der Tiefe in die Gefäße des Myocardium übergeht.

Am Pericardium parietale bilden die verhältnismässig tief liegenden und schlanken Lymphgefäße ein weitmaschiges Netz. Entsprechend dieser tiefen Lagerung scheinen der Limitans Löcher gänzlich zu fehlen.

Zwischen den Endothelzellen der beiden Blätter des Pericardium kommen oft kleinere mit kleinen Kernen versehene Zellen vor, die verschiedenartig verästelt sich darstellen.

Aus den vorstehenden Untersuchungen ist ersichtlich, dass eine offene Ausmündung der Lymphgefäße in seröse Höhlen beim Menschen wirklich vorkommt, indessen nicht in allen serösen Häuten und auch nicht in der ganzen Ausbreitung einer serösen Haut. So gelang es niemals, an dem ausgespannten Pericardium, das mit suspensirter chinesischer Tusche 10—20 Stunden lang in Berührung blieb, eine Injektion der Lymphgefäße zu Stande zu bringen. An der Pleura und am Peritonäum aber gelingt eine solche Injektion nur an solchen Stellen, wo Löcher in der Limitans durch die anatomische Untersuchung nachweisbar sind. (Theile.)

### 385. Ueber Gefässnerven und deren Centra; zusammengestellt von Dr. L. Goldstein in Aachen.

#### Literatur:

1) Latschenberger, Joh., und A. Deahna: Beiträge zur Lehre von der reflektorischen Erregung der Gefäßmuskeln. (Arch. f. Physiol. XII. 2. n. 3. p. 157. 1876.)

2) Kendall, A. J., und B. Luchsinger: Zur Innervation der Gefäße. (Arch. f. Physiol. XIII. 4. u. 5. p. 197. 1876.)

3) Kendall, A. J., und B. Luchsinger: Zur Theorie der Sekretion. (Arch. f. Physiol. XIII. 4. u. 5. p. 213. 1876.)

4) Bernstein, Julius: Versuche zur Innervation der Blutgefäße; ausgeführt unter Mitwirkung der DD. R. F. Marchand u. K. Sohoenlein. (Arch. f. Physiol. XV. 12. p. 575. 1877.)

5) Exner, Sigmund, Ueber Lumen erweiternde Muskeln. (Sitz.-Ber. d. K. Akad. d. Wiss. LXXV. 3; Jan. 1877. Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 9. 8.)

6) Grütner, P., Heidenhain, Alexan. u. Gottstein: Beiträge zur Kenntnis der Gefäßinnervation. (Arch. f. Physiol. XVI. 1. p. 1. 1877.)

7) Stricker, S.: Untersuchungen über die Gervenzwurzeln des Ischiadicus. (Sitz.-Ber. d. K. Akad. d. Wiss. LXXIV. 3. Abth. Juli 1876. Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 13. 8.)

8) Stricker, S.: Ueber die collaterale Innervation des Ischiadicus. (Sitz.-Ber. d. K. Akad. d. Wiss. LXXV. 3. Abth. 1877. Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 10. 8.)

9) Stricker, S.: Untersuchung über die Aestung der tonischen Gefässnervencentren im Rücken des Hundes. (Sitz.-Ber. d. K. Akad. d. Wiss. LXXV. 3. März 1877. Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 11. Tafeln.)

10) Pawlow, Joh.: Experimenteller Nachweis der Accommodationsmechanismen d. Blutgefäße. (Arch. f. Physiol. XVI. 4. u. 5. p. 272. 1878.)

Die Lehre von den vasomotorischen Nerven und deren Centren ist in letzter Zeit vielfach Gegenstand der physiologischen Forschung gewesen und ist ein definitiver Abschluss noch nicht erreicht, mehr noch in mehr als einer Beziehung die, ungelöst ist, so wollen wir doch in Folgendem versuchen, die bemerkenswerthen Arbeiten zusammenzufassen. Wir verweisen dabei auf die in den Nummern der Jahrbücher zerstreut aufgeführten Artikel, namentlich auf die Arbeiten von Latschenberger und Deahna (1) und seinen Schülern.

Wir geben aus der Abhandlung von Latschenberger und Deahna (1) hier nur die Grundsätze, die in ihrer Gesamtheit ein Bild von einer Menge Curven versehenen Arbeit liefern. Erwähnen ist vorher, dass die Versuchsobjekte Kaninchen und Hunde — sämtlich curarisiert und dass zum Ablesen des Blutdruckes das Silbermanometer benützt wurde. Die dauernde centrale Reizung des Ischiadicus zeigte, dass der Blutdruck nicht dauernd erhöht bleibt, sondern eine hloss wellenförmige Erhebung auftritt; Erscheinung wird bei wiederholter Reizung niedriger; endlich hat die centrale Ischiadicus gar keinen Einfluss auf die Höhe des Blutdruckes; bei noch fortgesetzter Reizung tritt statt der vorübergehenden Erhöhung eine vorübergehende Vertiefung auf; dabei sinkt ceteris paribus die Blutdruckhöhe allmählich herab. Ebenso tritt bei Reizung des Hundevagus zuerst eine Erhöhung ein, die von einer Depression folgt, die bald in eine tiefe Vertiefung übergeht. Dauernde elektrische Reizung des Nerv. depress. dagegen hat keine Erhöhung, sondern eine während der ganzen Reizdauer bestehende Vertiefung des Druckes zur Folge. — Die Gefäßbezirke nicht, so lange die Nerven nicht mit den Centren zusammenhängen, Anämie tritt erst bei Steigerung des Gesamtblutdruckes ein, welches Welchen dieser Anämie Senkung desselben ist. Die Erklärung der beim Zuklemmen der Arterien statthabenden Vorgänge kann nicht gegeben sein in der Erregung der Centren, sondern in der Anämie, wodurch Sinken des Blutdruckes eintritt, während bei peripherer Anämie Erregung der Nervenenden, mithin Steigen des Druckes

andertheils kann man, nach Vff. mit mehr Sicherheit, sagen, dass durch das plötzliche Ansteigen des Druckes in dem Gefäßbezirke eine reflektorische Steigerung des Gesamtblutdruckes und sehr statt habe. „Wir müssen also annehmen, wie vom Herzen der N. depressor, so von allen Gefäßbezirken eigene depressorische von selbst ausgehende Fasern centripetal.“ Der Hundevagus enthält elevirende und depressive Fasern zugleich. Bei Reizung derselben entfalten die Wirkungen beider Fasernarten. Verschieden aber ermüden schneller als die depressiven. Auch im Vagus und Ischiadicus des Kanarienvogels verlaufen zweierlei den Blutdruck beeinflussende Fasern centripetal, elevirende und depressive, von denen die ersteren wieder schneller als letztere ermüden. Endlich wird dieser Satz auch auf alle Gebiete des Gefäßsystems angewandt.

Bei Durchschneidung beider Vagi wird die Innervation eines Gefäßbezirkes, welcher Einfluss auf den Blutdruck besitzt, unwirksam, da im Vagus fortwährende hemmende Impulse zu den Gefäßcentren verlaufen. Aus Versuchen mit Nervendurchschneidung folgt allgemein, dass in den Nerven unmittelbar nach dem Blutdruck beeinflussende, regulirende Impulse verlaufen.

Man unterscheidet mithin von jedem Bezirke des Blutgefäßsystems elevirende und deprimirende Fasern in den Centren; die Wirkung der ersteren nimmt rascher zu und Lähmung schneller ab, als die letzteren. Ferner verlaufen in diesen Fasern gleichzeitige Erregungen zu den Centren; das Resultat dieser beiden Erregungen ist der Blutdruck; diese beiden Centren können mitwirken, jedoch in der Höhe des Blutdruckes und die Form der Kurve durch die reflektorisch thätigen Regulirorgane bestimmt. Die peripheren Gefäße selbst den Druck, da die Erhöhung der Blutdruckverengung der deprimirenden Fasern, also eine Senkung des Drucks zur Folge hat, und um-

Arbeit von Luchsinger und Kendall, die neuerdings von Goltz angeregte über angearbeitete Hypothese der *gefäßverengenden Nerven* näher zu studiren, resp. zu bestätigen, indem durch Putzeys n. Tarchanoff, seinen Schüler Goltz's, die Lehren des letzteren Hauptpunkten angefochten wurden.

Man untersuchte die Versuche mit Durchschneidung der Gefäßnerven anbetrifft, so tritt, wenn man die bis auf Goltz allgemein als gefäßverengend gegolten haben, durchschneidet, z. B. aortalis vom Kaninchen, dem N. ischiadicus vom Frosch und Ente, eine mehr oder weniger rasche Verengung der betreffenden Gefäße, welche später eintretenden Hyperämien beweisen für die Reizung gefäßverengender Fasern, es für den Wegfall vorher wirksam gewesener verengender Erregungen. Wird mehrere Tage

nach der Durchschneidung der N. ischiadicus aus der Wunde herausgeholt oder eine Ligatur an einem Ende angelegt, so steigt in Folge der mitbedingten Reizung des Nerven die Temperatur der Pfote um mehrere Grade und sinkt dann nach kürzerer Zeit auf den alten Stand wieder ab. Die mit dem Induktionsstromen vorgenommenen tetanisirenden Reizungen eines frisch durchgeschnittenen Nerven ergaben nur den Beweis für die Leistung gefäßverengender Fasern. Anders jedoch gestaltete sich das Resultat, wenn man degenerirte Nerven tetanisch reizte, wo meistens gleich mit Beginn der Reizung ein Steigen der Temperatur eintrat. Auch die rhythmische Reizung, bewirkt durch Induktionsschläge, die in Pausen von 2 Sek. sich folgten, genügte, um die Gefäße in beträchtlicher Contraction zu erhalten, wodurch im höchsten Grade wahrscheinlich wird, dass auch jene tetanisirenden Erregungen, die vom Centralnervensystem herkommen, nur rhythmischen Charakter besitzen — nebenbei eine Beseitigung der Schwierigkeit, die Goltz darin gefunden, dass die gefäßverengenden Nerven lebenslang thätig sein sollen, ohne je zu ermüden. Bei rhythmischer Reizung degenerirter Nerven, die bereits 3—4 Tage vorher durchgeschnitten waren, wurde die Beobachtung gemacht, dass, wenn tetanisirende Ströme auch im Anfang ein Sinken der Temperatur hervorgebracht hatten, die rhythmische Reizung im Gegentheil gleich mit Beginn ein Steigen veranlasste. Es gelang sogar, mit schwachen tetanisirenden Strömen Gefäßverengung hervorzurufen, während unmittelbar darauf folgende starke Reize Gefäßverengungen erzeugen. Diese Resultate zwingen zur Annahme zweier verschiedener antagonistisch wirkender Gefäßnerven im N. ischiadicus verschiedener Thiere. Ganz ähnliche Resultate lieferte den Vff. die Untersuchung der Gefäße des Kaninchenohres.

Die Schweißsekretion, die manchmal (3) während der Reizung des N. ischiadicus und der Brachialnerven an den haarlosen Stellen der Pfoten bei Hund und Katze beobachtet worden, tritt auch auf, wenn vor der Reizung die Art. eruralis oder die Aorta zugestrichelt worden ist, ja noch während der ersten Viertelstunde nach Amputation des betreffenden Beines. Damit ist nun die Schweißsekretion als wesentlich unabhängig von jeglichen Circulationsverhältnissen erwiesen, ihre direkte Beziehung zu nervösen Erregungen dargethan und somit ein unzweifelhaftes Analogon gefunden zu jenem oft besprochenen Versuche Ludwig's an der Speicheldrüse.

Bernstein (4) erörtert in erster Linie einige wichtige Unterschiede in den Versuchsbedingungen von Goltz, Luchsinger n. Andern. Bekanntlich hatte Goltz bei seinen Versuchen eine hohe Rückenmarksdurchschneidung vorausgeschickt und die Nerven später meistens mechanisch, durch Kerben, gereizt. Luchsinger n. A. unterlassen die Durchschneidung des Rückenmarks und reizten mit tetanisirenden und rhythmischen Strömen (s. oben). VI.

fand nun, dass sowohl die Rückenmarksdurchschneidung, als auch die Ischiadicustrennung und dessen Degeneration vollständig überflüssige Versuchsbedingungen sind, wenn man noch dafür sorgt, dass die Temperatur der Pfote beim Beginn des Versuchs durch Abkühlung genügend herabgesetzt wird, was am besten durch ein kaltes Wasserbad geschieht. Die einzige Bedingung, um durch jede beliebige wirksame Reizung der frisch durchschnittenen Nerven eine bald folgende, bedeutende Steigerung der Temperatur an der zugehörigen Extremität hervorzurufen, ist eine verhältnismässig niedrige Temperatur der Haut. Eigentümlich ist die sehr lange anhaltende Temperatursteigerung, die oft erst nach 15—30 Min. ihr Maximum erreicht. Es kommt hier erstens in Betracht, dass die neu hinzukommende Wärme erst nach längerer Zeit sich der äusseren Haut und dem Thermometer mittheilt, und zweitens, dass schon ein geringer, die Temperatur um Weniges in die Höhe treibender Anstoss genügt, um einen sich selbst steigernden Process der Wärmehöhlung wachzurufen.

In zweiter Linie ist die Frage erörtert, ob es sich hier um „thermische Nerven“ handelt, deren Funktion es wäre, den Stoffwechsel in den Geweben zu erhöhen und dadurch eine Wärmebildung wachzurufen. Die Einwirkung der Nervenreizung wurde daher auch auf hämodynamischem Wege an eben getödteten Thieren untersucht. Es wurde zu dem Zwecke das Thier mit Curare vergiftet, ein Ischiadicus präparirt und durchschnitten, die Art. u. Vena crural. an derselben Seite frei gelegt und am Halse das Blut abgelassen, bis der Tod erfolgte. Das schnell defibrirte und colorirte Blut wurde dann aus 1.5 Meter Höhe durch die betreffende Extremität geleitet. Bei einer vorgenenommenen Nervenreizung wurde niemals ein Steigen der Temperatur wahrgenommen, woraus Vf. schliesst, dass eine thermometrisch nachzuweisende Wärmebildung durch die Nervenreizung in der curarisirten Extremität nicht stattfindet, mithin thermische Nerven im obigen Sinne nicht existiren. Die Beobachtung der Stromgeschwindigkeit ergab, dass einem jeden wirksamen Reize, sowohl dem mechanischen, als auch dem rhythmisch und tetanisch elektrischen, sehr bald eine deutliche Beschleunigung des Blutstroms folgte, die in einigen Fällen fast um das Doppelte an Geschwindigkeit zunahm. Dasselbe Resultat wurde beim künstlichen Blutstrom am exarticulirten Beine erzielt. Vf. nimmt schliesslich an, dass es sich um eine Hemmung kräftiger Erregungszustände der Gefässwände handle, und weist die Möglichkeit einer aktiven Gefässerweiterung durch Längsmuskelfasern zurück, weil eine sehr starke Muskelnatur dazu gehört, um die herrschende Zusammenziehung durch Ringfasern zu überwinden (vgl. dazu die folgende Arbeit).

Obwohl es keinem Zweifel unterliegt, dass in den meisten Gefässen eine direkte Erweiterung durch Muskelaktion nicht stattfinden kann, so führt doch

der Gedanke, dass diess in vielen andern Röhren-thierischen Körpern geschieht, EXNER (5) zu einer Untersuchung, in wie weit die Längsmuskeln zu bewirken im Stande sind. In Folge mechanischer Erwirkung findet Vf., dass, wenn die Enden eines Rohres aus Längsmuskeln oder Theil aus Längsmuskeln besteht, bei ihrer Contraction eine Erweiterung des Lumens erzeugt vorausgesetzt, dass sie einen integrierenden Theil der Wand bilden. Bei einem zum Nachweis obiger Behauptungen angestellten Versuche wurden die Bauchdecken zweier Frösche mit zwei seitlich so zusammengeknüpft, dass sie ein schiefes Parallelogramm bildeten, dann wurden die beiden freien Seiten aneinander genähert, so dass ein Rohr entstand. In die beiden Enden des Rohres ein Metallring eingebunden, woran die Enden des Rohres angelöthet waren. An dem einen Ende wurde das Muskelrohr aufgehängt, der andere Theil in ein Quecksilbernapfchen. Wurde tetanisch gereizt, nahm die Dicke des Rohres unter Verknüpfung der Enden selbst sichtlich zu. Beim Darm, den Vf. ebenfalls so knüpfte, besteht die Funktion der Längsmuskelfasern darin, das Lumen zu erweitern, die der Ringmuskeln das Lumen zu verengern. Bei den Gefässen, die sich also auch verengern müssten bei der Reizung, kann dieser Vorgang nicht so ausfallen, da der Spielraum statt haben; andererseits fehlen die Arterien die Längsmuskeln zum Theil ganz. In den Venen kommen sie nur an der Adventitia vor, sind dort in zu geringer Anzahl. Die Kraft, welche das Lumen durch die Längsmuskeln weiltort wird, ist proportional ihrer Dicke.

Die Arbeit, welche in Heidenhain's Laboratorium über den vorliegenden Gegenstand veröffentlicht wurde, zerfällt in 3 Abtheilungen. Die erste Versuchsreihe: „über die Innervation der Bauchgefässe“ stammt von P. Grützner und Heidenhain. Die Messungen wurden thermometrisch, mittels thermometrischer Apparate vorgenommen. Die Versuchsergebnisse sind folgende: 1) Reizung des Bauchsympathicus setzt die Temperatur des Gastrocnemius herab. 2) Reizung des Ischiadicus setzt ebenfalls die Temperatur des Gastrocnemius herab. 3) Trennung des Bauchsympathicus über der Theilungsstelle der Aorta hat Steigen der Temperatur des Gastrocnemius zur Folge. Bei curarisirten Thieren tritt diese Erscheinung erst nach 2—3 Tagen ein. 4) Der N. ischiadicus enthält neben den motorischen Fasern auch sensible Fasern, deren Reizung die Gefässe der Waden verengt, auch solche, deren Thätigkeit eine Erweiterung dieser Gefässe herbeiführt. Für die Wadenmuskeln gilt dasselbe, was Ostroff für die Pfote nachwies, dass nämlich der Bauchsympathicus Erweiterungsfasern besitzt, während der Ischiadicus zuführt. Ebenso wie Reizung der centralen Enden sensibler Nervenstämme die Temperatur der Haut durch reflektorische Erregung der Gefässerweiterungsnerven steigert, während Reizung der peripheren Enden die Hauttemperatur sinkt, geschieht diess auch bei

1), und zwar beruht dieses Ansteigen auf einer Einwirkung von zu den Muskeln tretenden Fasern. 5) Die Nervenfasern, deren reflektorische Erregung ein Ansteigen der Muskeltemperatur verursacht, treten in den Sympathicus nicht so dem Lendenmark, sondern auch aus dem Rücken ein, was dadurch bewiesen wurde, dass Trennung des Lendenmarks von dem Brustmark durch Reizung von Empfindungsnerven des Körpers Temperatursteigerung an der Haut des Unterschenkels herbeigeführt wurde. Betreff der relativen Grösse der Temperaturerhöhungen in Muskeln und Haut verhält sich ein Theil der Körperoberfläche quantitativ in der Weise, dass die reflektorische Temperatursteigerung in der Muskulatur. „Der Unterschied in der Temperatur der Muskeln und der Haut ist kein wesentlicher und nicht grösser als der Unterschied im Verhalten verschiedener Hautgegenden“. Und für den letzten Unterschied liegt ein sehr ergiebiger Abkühlung frei sich ausspannender Muskel, dann aber auch darin, dass das Gehirn verschiedener Gegenden in verschiedenen Massen entwickelt ist.

Der zweiten Versuchsreihe: „über die Innervation der Muskelgefässe“ hethelligten sich neben Heidenhain die Studirenden C. Alexander und Gottstein.

Ein Einwand zu entkräften, dass alle thermischen Schwankungen im Muskel, welche in Folge direkter oder indirekter Erregungen der ihm verbundenen Nervenfasern auftreten, nicht durch entzündliche Aenderung im Blutstrom, sondern durch locale Prozesse im Muskelgewebe entstehen, lieferten VV. Versuche über Druckverhältnisse in den Muskeln. Nach A. Köhler wurden dem Venen je nach seiner Grösse 60—100—150 ccm Blut entzogen, um es fest gerinnen zu lassen. Von Faserstofflocken erhaltene Pressflüssigkeit wurde langsam in das centrale Ende der Arterie eingespritzt. Bei derartig behandelten Muskeln gelangt das Blut ausserordentlich viel langsamer unter normalen Umständen. Wurden jetzt die Muskeln mit den beiden VV. cranial. eines Thieres in Verbindung gesetzt, nachdem 3—4 T. lang auf der einen Seite der N. ischiadicus allein und auf dem N. eruralis durchschnitten war, so ergaben sich Druckveränderungen bei Reizung eines Muskelnerven folgende Resultate:

Die Drucksteigerung beginnt in der Vene der Muskeln Seite später als in der Vene der gelähmten Seite. Die Grösse der Verzögerung schwankt innerhalb gewisser Grenzen, bedingt durch den grösseren Widerstand, welchen die Gefässe, die das Blut zu den Muskeln bilden auf der normalen Seite führen, entgegenzusetzen, welcher Widerstand grösser ist auf der gelähmten Seite ist. Auch ohne reflektorische Hilfe besitzen die normalen Gefässe die

Fähigkeit, dem steigenden Drucke eine Zeit lang aktiven Widerstand entgegenzustellen.

2) Das Maximum der Drucksteigerung liegt auf der normalen Seite erheblich höher als auf der gelähmten, sofern die Reizung der Empfindungsnerven hinreichend stark ist und seine Erregbarkeit noch nicht gelitten hat.

3) Die Drucksteigerung dehnt sich auf der normalen Seite über einen sehr viel längeren Zeitraum aus, als auf der gelähmten, weil sie dort überaus viel langsamer abnimmt als hier. Nach Ostromoff's Arbeiten ist es aber unzweifelhaft, dass der grösseren Höhe und längeren Dauer der Drucksteigerung in der Vene der normal innervirten Seite eine stärkere und länger anhaltende Erweiterung der zuführenden Arterie entspricht.

In der Schenkelvene einer schon einige Tage gelähmten Extremität steigt der Druck viel weniger als in einer frisch gelähmten, was darauf hinweist, dass erhebliche Widerstände dem in der Aorta steigenden Drucke von Seiten der das Blut den Capillaren zuführenden Arterien einge Zeit nach der Nervendurchschneidung entgegengesetzt werden, wozu sie durch Aktion ihrer Muskelreize befähigt werden. — Kurz gefasst, spielen sich bei Reizung von Empfindungsnerven an den Extremitätengefässen folgende Vorgänge ab: Ausdehnung der Wandungen der Gefässbezirke, deren Nerven unmittelbar vorher durchschnitten sind, mithin Steigen oder Sinken des Venendruckes parallel dem Arterienrucke. Nach länger vorangegangener Durchschneidung, da die Gefässwandungen dem Anwachsen des Arterienruckes Widerstand leisten, langsamer und minder hoch steigender Venendruck, Sinken vor dem Maximum des Arterienruckes.

Alle Erscheinungen, die bisher mitgetheilt wurden, wiederholen sich an den Muskelgefässen; bisher sind die Beobachtungen nämlich nur in Bezug auf den Gesamtblutstrom in der Sebnkelvene mitgetheilt, welche eine erhebliche Menge ihres Blutes aus Hautgefässen bezieht. Schlüssellich warnt H. davor, die Erfahrungen an Kaltblüthern, die der Wärmeregulation bekanntlich entbehren, auf Warmblüther ohne Weiteres zu übertragen, wie es Gaskell zu beabsichtigen scheint, welcher bei Reizung der Muskelnerven vom Frosche nur Erweiterung der Arterie ohne vorausgehende Verengung fand.

Die dritte Versuchsreihe bezieht sich auf einige „Fragen über die Kenntnis der reflektorischen Drucksteigerung.“ Sie ist von P. Grützner und R. Heidenhain angestellt worden.

Das Splanchnicusgebiet ist dasjenige, welches die Widerstandsvergrösserung bei Reizung von Empfindungsnerven, mithin Steigen des Arterienruckes, vor allem herbeiführt. Schaltet man dasselbe aus, indem man die Art. coeliaca, mesenterica superior und Vena port. unterbindet, in ferneren Versuchen auch die Aorta über dem Abgange der Art. coeliaca, ferner die Cava inferior über der Einmündung der

Nierenvenen, indem man schlüsslich noch, um das Gefässnetz der Leber vollends auszuschalten, Durchschneidung des Rückenmarkes in der Höhe des 12. Brustwirbels und die Trennung beider Splanchnici unmittelbar nach ihrem Durchtritt durch das Zwerchfell zufügt, so muss, wenn jetzt bei Reizung noch Druckerhöhung eintritt, die Quelle dafür in irgend welcher Gefässprovinz oberhalb des Zwerchfells gesucht werden. Und in der That zeigte sich in mehreren Versuchen ein zweifelloser Erfolg. Somit ist festgestellt, dass Drucksteigerung auf reflektorischem Wege ohne irgend welche Hilfe der Unterleibgefässe herstellbar ist; es müssen daher wohl die Muskelgefässe das reflektorisch sich verengende Territorium darstellen. Die thermischen Versuche allerdings bestätigen dies vorläufig nicht, da sich wie bei der Haut die Gefässe der Muskeln bei reflektorischer Erregung erweitern. Diese Frage bleibt vorläufig eine offene.

Latschenberger u. Deahna (siehe oben) bestätigen die Cyon'sche Angabe, dass Reizung der Empfindungsnerven in starker Chloralnarkose Druckherabsetzung herbeiführt, was Heidenhain vorher bestritten hatte. Der Unterschied liegt darin, dass L. und D. an Kaninchen operirten, wo dies allerdings eintritt, Gr. u. H. an Hunden, bei denen sich diese Thatsache niemals zeigt. L. u. D. sind aber auch geneigt, in jedem sensiblen Nervenstamme drucksteigernde u. druckherabsetzende Nervenfasern anzunehmen. H. und Gr. haben jedoch bei Prüfung der gesammten hinteren Sacral- u. Lumbalwurzeln, des oberen Endes des Banchsympathicus und des Brustsympathicus niemals andere als drucksteigernde Wirkungen erhalten. Nur der Nerv. laryng. infer. lieferte unbeständige Resultate; es zeigte sich hier am nicht curarisirten Kaninchen bei Reizung seines centralen Endes Puls- und Athmungsverlangsamung ohne eine auf Gefässreflexe zu beziehende Druckveränderung.

Dagegen lieferten die Reizungen der Hautenden der sensiblen Nerven einige beachtenswerthe Erscheinungen. Schon früher hatte H. entdeckt, dass ungemein leichte Reizung der Haut unter Umständen eine lang anhaltende Drucksteigerung zur Folge hatte; jetzt wurde als Bedingung dafür ein gewisses Stadium der Curarenarkose gefunden, da uncurarisirte Thiere diese Erscheinung nicht zeigten. Selbst wenn das grosse Gehirn angeschaltet wurde, konnte man noch denselben Zustand der Steigerung der Erregbarkeit des gefässverengenden Nervenapparates nachweisen. Starke chemische und thermische Reize jedoch, irgend welcher Art, sind merkwürdiger Weise von keiner Steigerung des Druckes begleitet, ab und zu tritt eine Druckherabsetzung ein; es müssen also wohl, schliesst Vf., diejenigen Reizungen, welche Reflexe auf die gefässregenden Nerven und diejenigen, welche Schmerzempfindungen hervorrufen, nicht ohne Weiteres zusammenfallen. Es lässt sich aber bis jetzt nicht entscheiden, ob es der Ort oder die Art der Erregung ist, ob die Nervenfasern,

welche Schmerzempfindung veranlassen, verschont sind von denjenigen, welche Drucksteigerung wirken.

Die Resultate, welche S. Strleker (7) in der ersten, auf unser Thema bezüglichen Abhandlung erhielt, ergaben, dass der Ischiadicus des Hundes seine dilatatorischen Gefässnerven aus der Rückenmarke direkt durch seine Rückenmarkszellen und durch den Grenzstrang bezieht. Die Hauptmasse nach in dem 4. und 5. Brustwirbel enthalten. Die hintern (sensiblen) Wurzeln des 4. und 5. Lendenervenpaares enthalten massig Hemmungsfasern für die Gefässe des entsprechenden Pfotes, da mechanische und elektrische Reizung der peripheren Stümpfe dieser Wurzeln Erhöhung der Pfortemperatur bewirkt. Indem (motorischen) Wurzeln erwiesen sich in Bezug auf die Pfortemperatur inconstant. Die Hemmungsfasern der sensiblen Wurzeln gehen nicht durch den Grenzstrang, da ihre Reizung noch gefässverengende Wirkung hatte, nachdem der unterste Abschnitt des Grenzstranges exstirpirt worden war. Die rekten Gefässnerven des Ischiadicus verlassen die Rückenmarke durch die obere Lenden- und eine grössere Zahl von Brustnerven. Wenn gefässverengende Fasern des Ischiadicus sich noch bis an den 4. Brustnerven hinweisen. Die Thiere wurden nicht narkotisch, nicht curarisirt, da durch beide Vorgänge Torsionsschwankungen an den Pfoten eintraten. wandte das Verfahren von Goltz an, indem er die Brustmark vom Lendenmarke trennte, dann bis die Pfoten sich abgekühlt hatten; es wurde dann am Lendenmarke nach Belieben operirt, um die genauere Controle 2 Thiere an den Pfoten angelegt.

Schon in dieser ersten Abhandlung war über die collaterale Innervation enthalten, (8) jetzt durch Versuche weiter ausführt. steht darunter jene restituirte Innervation, nach Beranbung eines grossen Theiles von den Centren, die eine Lähmungshyperämie nach dem früheren Tonus allmählich dadurch stellt, dass die intakten Gefässnerven, die das lähmte Gebiet nach wie vor mit Centren wirksam werden. Vf. stellt folgende Sätze auf: a) Wenn man einem Hunde (in der Chloralnarkose) das Brustmark durchschneidet, so ist die folgende Hyperämie beider Hinterpfoten durch Durchschneidung von Vasoconstrictoren b) deren Centren oberhalb der Schnittstelle c) stellt das Rückenmark verlassen, in den Greifen und von da in den Ischiadicus gelangt also von dem Schnitte nicht getroffen wird ist collaterale Innervation. c) Wird nach Durchschneidung eines Ischiadicus bei einem solchen die betreffende Hinterpfote wieder hyperämisch, dies durch Abtrennung jener, die collaterale

herstellenden Nerven bedingt. Der Beweis entspricht der älteren Theorie, dass alle Gevencentren in der Medulla oblongata liegen. Jede Durchschneidung des Rückenmarkes lähmt alle jener Gefässe bedingten Muskeln, Nerven des Rückenmarkes unterhalb der Schnittstelle. Die später erlangte Kenntnis der Motoren im Rückenmark gab der Vermuthung, dass eine Durchschneidung des Rückenmarkes Motoren reizt und die Hyperämie bedingt, eine Vermuthung aber für die dauernde Gefässerweiterung von der Hand zu weisen ist, denn die Reizung von Vasodilatoren bringt eine Erweiterung herbei, die den Reiz nur um wenige Minuten merkt. Die dauernde Hyperämie muss also lähmungserscheinung sein. Genau dieselbe Wirkung lässt sich für den Ischiadicus anstellen, ist eine erste Durchschneidung länger dauernde als Hyperämie zur Folge hat, herrührend von Reizung der Vasokonstriktoren, resp. von liegenden Centren. Bei c. sind aber die Vasokonstriktoren schon einmal durchschnitten; diess ist ein geringes Werthe, da nach Wiederherstellung eine Durchschneidung des Ischiadicus eine Maximal-Hyperämie erzeugt und nicht weiss, ob mit dem ersten Rückenmarkes alle Constriktoren von ihren Centren getrennt zu b. wird ein Versuch angeführt, durch bewiesen werden soll, dass es sich bei der bleibenden Restitution um Fasern handelt, das Rückenmark oberhalb der Schnittstelle an.

Resultate, zu denen Stricker (9) in der vorher gehörigen Abhandlung gelangte, folgende:

Das Rückenmark des Hundes besitzt tonische zur Regulierung des Blutdruckes, die hauptsächlich im untersten Abschnitte des Hals- und im Abschnitte des Brustmarkes liegen. Besonderen Sitz die NN. splanchnici in diesen Gebieten Centren. Diese Centren können — selbst sie von der Medulla oblongata getrennt sind von 100—140 Mmtr. Quecksilber unterworfen nur die Hunde nicht curarisirt sind, Curare die Function dieser Centren beeinflusst. Durchschneidet man neben der Curarisierung des Rückenmarkes, so sinkt der Blutdruck aus zwei Gründen. Die noch bleibenden niederen Drucke hängen sich zum grössten Theile von Centren des Hals- und Brustmarkes ab.

Die Curarisierung des Hals- und Brustmarkes bewirkt bei diesen Thieren sofort einen Stillstand des Her-

zens wegen der vollkommenen Erschlaffung der Blutgefässe, während sich der Kreislauf bei jungen curarisirten Thieren noch einige Zeit erhalten kann.

An nicht curarisirten Hunden ruft Strychnin nach Durchschneidung des Halsmarkes bedeutende, von den Krämpfen der Stammesmuskeln unabhängige, Blutdruckschwankungen hervor.

Antiarin bewirkt — am ehesten an nicht curarisirten Hunden — bei durchschnittlichen Halsmarkes bedeutende Blutdrucksteigerung, die durch Aussetzen der Athmung noch grösser wird. Die maximalen Drucke betragen 240 Mmtr. Quecksilber. Die Wirkung des Antiarin erfolgt hauptsächlich durch die früher genannten Centren des Splanchnicus, zum geringen Theile ist sie bedingt durch andere Nerven, deren Centren im Brustmarke liegen. Einen geringen Antheil scheint eine direkte Beeinflussung peripherer Organe zu haben. Während der Steigerung tritt häufig eine rhythmische Schwankung des Blutdruckes auf, ähnlich derjenigen, wie sie während der Athmung des Versuchstieres vorkommt, und zwar ist dieser Rhythmus wieder hauptsächlich vom unteren Abschnitte des Hals- und dem oberen des Brustmarkes abhängig. Wir umgehen hier die ausführliche Beweisführung, wie sie im darauffolgenden Theile vom Vf. gegeben ist, und fügen nur noch an, dass in IV Curven Tafeln die Blutdruckveränderungen verzeichnet sind, welche man im Original nachsehen möge.

Joh. Pawlow (10) endlich prüfte die Frage experimentell, ob durch Reizung sensibler Eingeweidenerven eine Zusammenziehung der Hautgefässe hervorgerufen werde. Die Beobachtungen wurden am Kaninchen gemacht, als Reiz wurde die Entblösung der Eingeweide gewählt. Es zeigte sich, dass am curarisirten, künstlich athmenden Kaninchen das Herausziehen einer Darmschlinge jedesmal eine Verengung der Kaninchenohrgefässe erzeugte. Um dem Verdacht einer passiven Anämie der Ohrgefässe bei aktiver Hyperämie der Bauchgefässe auszuschliessen, wurde einmal der Hals-sympathicus der linken Seite durchschnitten und das andere Mal dieser Beobachtung beider Ohren die Messung des Blutdruckes in der Art. carotis hinzugefügt. Es wurde bewiesen, dass die oben erwähnte Verengung der Gefässe des Ohres durch reflektorische Uebertragung der Reizung erzeugt wird. An der Seite des durchschnittenen Sympathicus nämlich war keine Spur einer Verengung zu constatiren, während am anderen Ohre dieselbe deutlich eintrat. Nach Ludwig und Cyon ergab die Bestimmung des Blutdruckes ein Ansteigen desselben.

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

Ein Beitrag zur Phosphorsäurewirkung von Dr. E. R. Kohert, Assistent an Prof. Privatlaboratorium zu Halle a/S. (Originaltitel: *Uebersetzung*.)

Jahrb. Bd. 179. Hft. 3.

Kurze Zeit nachdem Oré den paradoxen Satz aufgestellt hatte, dass man freie Säuren in nicht unbedeutlicher Menge Warmblüthern in das Gefässsystem spritzen könne, ohne toxische Erscheinungen

hervorrufen<sup>1)</sup>, unternahm Hr. Prof. Ranke in Grönigen, welcher damals noch Assistent an der bliesigen chirurgischen Klinik war, in unserm Laboratorium eine Reihe von Versuchen, welche über diese Verhältnisse nähern Aufschluss geben sollten, wurde jedoch von dieser Arbeit wieder abgebracht durch das Erscheinen der Guttman'schen<sup>2)</sup> Mittheilung über denselben Gegenstand. Mich interessirte der Stoff jedoch so, dass ich die Versuche fortsetzte und sie zunächst wenigstens für diejenige Säure, welche im Organismus die grösste Rolle spielt, d. h. für die Phosphorsäure, zum Abschluss brachte.

Oré hat in den der Pariser Akademie vorgelegten Bericht nur einen einzigen Versuch, welcher sich auf Phosphorsäure bezieht, aufgenommen. Wo seine Arbeit in extenso zu finden ist, weiss ich nicht, und auch Guttman verweist nur auf die Mittheilung an die Akademie. Der in Frage kommende Versuch lautet:

(Chien boule-dogue, de taille moyenne. Injection de: acide phosphorique, 5 grammes; eau distillée, 100 grammes. A part de grands mouvements de dilatation et de resserrement de la poitrine, l'animal n'a rien présenté de particulier.)

Da das Gewicht des Hundes nicht angegeben ist, und da über die Concentration der Säure Zweifel erhoben werden können — denn es ist nicht gesagt, ob Acid. phosph. glaciale oder Acide phosphorique der Pharmakopée genommen ist — so bedurfte dieser Versuch durchaus der Controle. Guttman wiederholte ihn an 3 Kaninchen, von denen 2 starben und 1 leben blieb. Die sehr kurz gefassten Protokolle besagen Folgendes:

A. Cetratr. einer 10proc. Lösung in die Jugularvene injicirt, tödten fast augenblicklich unter Erstickungskrämpfen. — 6 Cetratr. einer 5proc. Lösung lödten ebenfalls fast unmittelbar nach beendeter Injection unter Dyspnoë und Krämpfen. — 12 Cetratr. einer 2proc. Lösung

erzeugten, am den Tod herbeizuführen, erforderlich für:

I. 7000 Grmm. Thier 125 Cetratr. 5proc. Säure für 1 Kilo = 0.89 reine Säure
II. 2550 " " 25 " 5 " " 1 " = 0.49 " "
III. 1520 " " 12 " 5 " " 1 " = 0.79 " "
IV. 3600 " " 20 " 10 " " 1 " = 0.55 " "
V. 2500 " " 15 " 10 " " 1 " = 0.60 " "
VI. 2350 " " 15 " 10 " " 1 " = 0.64 " "
VII. 2400 " " 20 " 5 " " 1 " = 0.42 " "

d. h. im Durchschnitt 1 Kilo = 0.62 reine wasserfreie Säure

In Worten ausgedrückt lautet daher das Ergebnis: ein 1 Kilo schweres Thier muss 0.62 Cetratr. reine Phosphorsäure in 5—10proc. Lösung in das Gefässsystem gespritzt bekommen, wenn es sterben soll. Im Einzelnen besagt die Tabelle noch, dass ein Thier nicht nur relativ, sondern absolut um so mehr aushält, je grösser es ist, d. h. der grosse Hund von Versuch I brauchte 0.89 Grmm. Säure pro Kilo, während das Kaninchen nur 0.42 pro Kilo

erzeugten nur geringe Dyspnoë; das Thier blieb demnach unsterblich. Bei der Obduktion der zu Grunde gegangenen Thiere fand sich das rechte Herz mit Blut überfüllt, teres war durchaus flüssig.

Es wäre zu wünschen gewesen, dass Guttman seine Versuche an Fleischfressern wie holt, sowie dass er Genaueres über die Reaktionen des Blutes der getödteten Thiere angegeben hätte, habe daher zur Ausfüllung dieser Lücke eine Reihe von Versuchen derselben Art mit möglichster Genauigkeit ausgeführt, deren Resultate ich Ihnen wiedergebe<sup>1)</sup>.

### I.

Es versteht sich von selbst, dass eine Versuchsreihe mit dem Manometer bei allen den Versuchen nicht statthaft war, die uns über die von der Phosphorsäure hervorgerufenen Blutveränderungen Aufschluss geben sollten, denn es ist bekannt, dass bei Manometerversuchen unvermeidliche Einwirkung von kohlensaurem Natron in mehr oder minder concentrirter Lösung in das Gefässsystem auf das im Allgemeinen durchaus nicht ohne Einfluss wie das speciell das Eindringen alkalischer Flüssigkeit in das Blut die Gerinnung, welche zur gleichen Zeit eingespritzte Säure herbeizuführen soll, bedeutend zu verzögern im Stande ist (Walther). Es musste ferner, um zu constatiren ob der Tod durch Thrombose oder durch die der Centralorgane erfolge, eine besondere Postur bereit stehen, in demselben Momente, wo der Tod erfolgte, das Herz und die grossen Gefässe abgenommen und auf Gerinnungen des Blutes in die untersuchen.

Zu dieser Reihe gehörigen Versuche wurden 1 Hunde, 5 Katzen und 1 Kaninchen angegriffen. In 5 Versuchen wurde eine 5proc. Lösung von Phosphorsäure verwendet. Das Resultat derselben zeigt folgendes:

brauchte, um getödtet zu werden. Wenn man die Grenze nicht überschreitet, so ist der Ort nicht richtig, dass die Einführung von Säure in das Blutstrom relativ ungefährlich ist. Dabei bemerkt werden, dass die Injektionen ziemlich rasch vor sich gingen; bei grösseren Intervallen zwischen möglichst kleinen Injektionen lässt sich vermuthen, dass die toxische Dosis viel höher liegt als nach unserer Berechnung dem von uns gewählten Injektionstempo erfolgte Tod fast ausnahmslos unter Thrombembolien

<sup>1)</sup> Note de l'influence des acides sur la coagulation du sang. Note de M. Oré, présentée par M. Bouillaud. (Extrait) Comptes rendus LXXXI. 1875, p. 833—84.

<sup>2)</sup> Ueber die Wirkung einiger Säuren bei ihrer Injection in die Venen, von Dr. Paul Guttman. Virchow's Archiv Bd. LXIX.

<sup>1)</sup> Die Versuchsprotokolle werden in Prof. Dr. Giebel's Zeitschrift für die gesammte Naturgeschichte, Bd. L., in extenso mitgetheilt werden.



werden des Blutes im rechten Herzen. Man sich dabei aber nicht etwa denken, dass die Gerinnungen in der sauren Lösung entstehen; diese einfach deswegen nicht der Fall sein, weil kohlensaure mit Eiweiss in saurer Lösung Niederschlag bildet. Man muss sich vorstellen, dass sich im rechten Herzen das in Injektionsstelle herkommende saure Blut kohlensäuremisch und dass dabei neutrale Zustände, in denen sich sofort Gerinnungen heben. Bei den ersten Injektionen ist die Alkalität des Thierkörpers wahrscheinlich noch so gross, dass das Blut die eingespritzte Säure schon auflöst, ehe sie in die Hohlvenen kommt, und auf diese Weise umfangreiche Gerinnungen vermieden werden. Sollte diese sich wirklich verhalten, so müsste man bei Thieren, die zur Erreichung der toxischen Dose getödtet werden, zum wenigsten an der Injektionsstelle und in der nächsten Nähe Gerinnungen finden. Für den vorherigen Entstehen kleiner Gerinnungen ist aber auch das von uns nicht selten beobachtete Auftreten von Dyspnöe und Asphyxie, Erscheinungen man dann durch Embolisierung der Arterien der Lungenarterie entstanden sein können haben würde. — Um darüber näher nachzugehen zu erhalten, wurden 2 Versuche (VIII u. IX) an grossen Hunden angestellt.

Die Versuche zeigten, dass die Injektionen, wenn sie unterhalb der toxischen Dose halten, keine Veränderungen im Gefässsysteme überhaupt hervorrufen. Man muss also annehmen, dass die Kaliumlösung der Injektionsflüssigkeit eine so wirksame ist, dass jedes gerinnende Molekül sofort aufgelöst wird. Der 2. Versuch bewies, dass die Lungen auch selbst einmal mikroskopisch kleine Embollen angenommen werden dürfen, wenn sie hätten sich bei der 48 Std. nach der Injektion folgenden Sektion jene keilförmigen dunkeln Stellen in der Lungenperipherie sicher in reichlicher Anzahl finden müssen, welche für embolische Prozesse so sichere Kennzeichen sind.

Die demnach zur Erklärung der Dyspnöe beobachteten Vorgänge nicht herangezogen werden, sondern zunächst der Gedanke nahe, dass durch das Alkalescenz verringerte Blut in der Lunge durch den N. vagus stark gereizt werden und dass ein Reflex durch das Respirationscentrum in die respiratorischen Muskeln ausgedrückt wird, vermessen es zunächst zu starker Respirationssteigerung und dann vielleicht gar zum Tode durch Respirationsstillstand kommt. Sollte diese Annahme richtig sein, so müsste bei Durchschneidung des N. vagus Reflexe von der Lunge zum Respirationscentrum leitenden Vagosympthie der Tod unter Erscheinungen und erst nach einer grösseren Zeit bisher erfolgen.

Durchschneidung dieser Nerven wurde an mittelgrossen Hunde vor Injektion der Phosphorsäure ausgeführt (Vers. X). Es ergab sich,

dass der Tod unter denselben Erscheinungen und zu derselben Zeit wie sonst, d. h. nicht durch Reizung der Lungenenden des Vagus, zu Stande kam. Er kam auch nicht durch Thrombose der Pulmonalarterie zu Stande, was freilich auch schon nach den vorigen Versuchen sehr wahrscheinlich war, denn die Dyspnöe trat ja in Versuch VIII und IX auch auf, obwohl bestimmt keine Gerinnungen stattgefunden hatten.

*Wir müssen vielmehr annehmen, dass die Gerinnung im Herzen u. in den Hohlvenen lediglich agonische Produkte sind, welche nicht Ursache, sondern Folge des durch Lähmung nervöser Centra zu Stande kommenden Todes sind.* Wie diese Lähmung vor sich geht und welche Centra sie betrifft, soll im Folgenden erörtert werden.

Zu dem letzten Versuche sei nur noch bemerkt, dass das Thier pro Kilogramm 0.60 Ccmt. Säure bekommen hat, was nicht mehr, sondern weniger ist als die von uns aufgestellte Durchschnittsmenge (0.62). Die Durchschneidung der Vagosympthie vermag also die toxische Wirkung der Säure nicht nur nicht aufzulösen, sondern unterstützt sie vielmehr sogar.

## II.

Bei Untersuchungen über die Frage, in welcher Weise die grossen Körperfunktionen von der Phosphorsäure beeinflusst werden, versteht es sich von selbst, dass mit sehr dünnen Lösungen (1%) angefangen werden musste, sowie dass nicht gleich 15—25 Ccmt. auf einmal in das Gefässsystem eingeführt werden durften. Zugleich musste wenigstens bei den Untersuchungen über den Blutdruck ein Manometer mit dem Thiere verbunden werden. So weit es anging, wurde dann dabei Blutdruck, Puls und Respiration zu gleicher Zeit beobachtet, während bei den Versuchen des vorigen Abschnittes der Herzpuls der starken Respirationsbewegungen wegen eigentlich nie deutlich gezählt werden konnte. Die 9 Versuche dieser Reihe (XI—XIX) wurden an 2 Kaninchen, 5 Hunden und 2 Katzen angestellt. Aus den einzelnen Versuchen möge Folgendes hervorgehoben werden.

In Vers. XI feinsten 4 Injektionen, um zu zeigen, dass das feinste Reagens für das Eindringen der Säure in den Organismus nicht der Blutdruck ist, denn dieser blieb im Grossen und Ganzen normal, sondern das Herz, dessen Thätigkeit an Frequenz ab-, an Intensität dagegen etwas zunahm, d. h. die Pulsfrequenz, welche Anfangs 192 betrug, war zuletzt nur noch 144 und die doch lediglich vom Herzen abhängigen Manometerschwankungen, um ein- und dieselbe mittlere Höhe herum, waren schon nach der 2. Injektion deutlich ausgeprägt.

Die mikroskopische Untersuchung des in der Blase enthaltenen leicht gelblichen, stark eiweissartigen Harns wies Hunderte von Epithelialcylindern und Hyalinecylindern von der verschiedensten Länge und Dicke nach. Die einzelnen Epithelzellen an den Cylindern waren zwar noch an vielen Stellen

dentlich zu unterscheiden, aber ihr Kern war meist nicht mehr zu erkennen. An manchen Stellen waren ganze Reihen von Epithelien zu einem gekörnten trüben Detritus verschmolzen.

In Vers. XII war der in der Harnblase enthaltene Urin blutig gefärbt, aber lackfarbig; er zeigte kein dentliches Sediment, stark saure Reaktion und bei mikroskopischer Untersuchung weisse Blutkörperchen und Epithelzellen, aber keine Cylinder u. keine rothen Blutkörperchen. Chemisch untersucht zeigte er viel Eiweiss; im Spektroskop erschienen deutlich die beiden Absorptionstreifen des Oxyhämoglobins. — Noch ist zu erwähnen, dass in der Bauchhöhle ein hochschwangerer Uterus vorgefunden wurde mit 6 reifen Föten, die herausgeschnitten zwar asphyktisch waren, sich aber durch künstliche Respiration zum Leben bringen liessen. Das Blut des Mutterlärers zeigte bei mikroskopischer Untersuchung keine pathologische Veränderung, hatte jedoch die Fähigkeit, Geldrollen zu bilden, verloren.

Ausserdem zeigte dieser Versuch, dass der Blutdruck noch nach Injektion von 80 Ccmtr. 2proc. Säure normal hoch bleibt und durch Injektionen von je 10 Ccmtr. höchstens nur ein wenig zum nachhaltigen Absinken gebracht wird. Vorher sinkt er auch schon, aber stets nur momentan. Der Versuch zeigte ferner, dass die Pulsverlangsamung, welche im ersten Versuche weder andauernd noch erheblich war, durch hinreichend grosse Dosen sich bis zu den alleräussersten Grenzen bringen und auch durch lange Pausen im Injectiren sich nicht rückgängig machen liess. Der Herzmuskel war das ultimum moriens, denn er contrahirte sich noch nach beendeter Sektion. Der Tod braucht gar nicht unter Thrombenbildung zu erfolgen; er erfolgte vielmehr durch Einwirkungen der Säure auf das Centralnervensystem, die sich in dem Auftreten von tonischen und klonischen Krämpfen, sowie in Veränderung und schliesslichem Stillstand der Respiration kund thaten.

Der Versuch zeigte ferner, dass die Säure weder Contraktionen des Uterus, noch Absterben der Leibefrucht bewirkte, da sonst die 6 Jungen nicht noch lebensfähig in den Hörnern des Uterus hätten vorgefunden werden können, obwohl das Thier die recht beträchtliche Menge von 1.21 Ccmtr. Säure pro Kilogramm bekommen hatte.

Der Versuch zeigte endlich, dass die Säure bei etwas stärkerer Concentration als im vorigen Versuche den normaliter alkalischen Kaninchenharn nicht nur ansäuerte, sondern häufig führte (Hämoglobinurie).

Durch Versuch XIII wurde bewiesen, dass die Centra der willkürlichen Bewegung und der Respiration anfangs gereizt werden, dann werden das der willkürlichen Bewegung und die Reflexcentra allmählig gelähmt, zuletzt das Respirationscentrum. Durch künstliche Respiration lässt sich die Lähmung der Centren in umgekehrter Reihenfolge, als sie eingetreten ist, wieder rückgängig machen.

In Versuch XIV war der aus der prall gefüllten

Harnblase entnommene Urin trübe, nicht blutig, aber stark eiweisshaltig und sauer. Nach dem Trinken zeigte er eine ganz leicht röthliche Verfärbung. Die mikroskopische Untersuchung wies zahlreich hyaline Cylinder nach, sowie Epithelzellen und Harnkanälchen, theils isolirt, theils den Cylinder aufsitzend. Das dem Herzen entnommene Blut noch am andern Morgen völlig flüssig. Die Blutkörperchen waren wohl erhalten, deutlich kernförmig, ohne Nelgung, unter einander so vermischt wie gewöhnlich, untereinander so wie gewöhnlich weiss waren so gut wie nicht vorhanden.

Dieser Versuch giebt uns Aufschluss über die Beeinflussung des Herzens durch die Säure, schon nach den ersten Injektionen elektromotorische Verlangsamung ist lediglich abhängig von einer Zunahme des Vaguscentrum, denn nach Durchschneiden der die Kommunikation vom Centrum zum Herzen vermittelnden Nervi vagosympathici sank die Herzfrequenz von 96 wieder auf 16.4, d. h. fast so hoch als sie im Anfang des Versuchs war. Sie wird dabei die bis dahin arrhythmische, nunmehr Herzthätigkeit wieder rhythmischer. Phosphorsäure setzt jetzt mit den Injektionen fort, so unterliegt das Herz abermals einer Beeinflussung, d. h. die in den tieferen Ganglien werden durch direkte Einwirkung der Säure alterirt und wirkungsunfähig, so schliesslich eine langsame und durchaus unregelmässige Herzthätigkeit zu Stande kommt.

Durch Vers. XVI u. XVII wurde bewiesen, dass die nach Phosphorsäureinjektionen auftretenden Blutdruckveränderungen von einer Reizung, Zunahme des vasomotorischen Centrum abhängen. Nach Aufhebung der Kommunikation mit dem Centrum wirkt die Säure nur noch auf das Herz ein, indem es dessen automatische Ganglien allerdings den so wie so schon geringen Blutdruck noch etwas herab. Die Pulsretardation ist durchschneiden der Marke wie bei ungedrückt auf. Der Herzmuskel wird von der Säure — wenigstens in der von uns angewandten Concentration nicht beeinflusst, denn in unserem Versuche durch den Luftreiz, um an dem stillstehenden Blutdruck Contraktionen — natürlich arrhythmische, absolute — auszulösen.

Der Einwand, die Blutdruckschwankungen lediglich von der starken Muskelaktion der Thiere abhängig, wurde durch Vers. XVIII widerlegt, in welchem die Injektion der Phosphorsäure nach Curarisirung des Thieres vorgenommen wurde.

Es ergab sich, dass das Ansteigen des Blutdrucks auch bei Ausschluss sämtlicher Muskelaktion zu Stande kam, dass diesem Steigen jedoch ein Absinken vorherging. Beides, Ansteigen und Absinken, müsste jedoch fortfallen, wenn das Thier nicht nur reaktionlos machte, sondern gleicher Zeit die Centren für Blutdruck und Respiration lähmte.

Dieses wurde in Vers. XIX durch die Anwendung einer Chloral-Morphiumlösung vor Injektion Phosphorsäure angestrebt.

in Einfluss der Injektionen auf den Blutdruck in diesem Thiere so gut wie nicht zu sehen, das motorische Centrum ziemlich vollständig gelähmt.

Wenn wir nun die Resultate der in diesem Abtheilung angeführten Versuche zusammen, so ergibt folgendes.

Die toxischen Wirkungen der in das Gefäßsystem eingeführten Phosphorsäure beziehen sich auf das Gehirn, auf das verlängerte Mark und auf das Herz. Zuerst kommt es zu einer Reizung des motorischen, die sich einerseits in Pulsverlangsamung und andererseits in Respirationsverstärkung zeigt. Durchschneidung der Vagi hebt diese Verlangsamung auf, aber nicht die Respirationssteigerung.

Hiernächst kommt es zu einer Reizung des vasomotorischen Centrum, welche sich in einer durch Dilatation oder Halsmarkdurchschneidung aufhebbaren Steigerung des Blutdrucks ausspricht. Darauf folgt eine Reizung der grossen motorischen Ganglien, die ihren Ausdruck in tonischen Krämpfen, partiellen und allgemeinen Krämpfen

in einem weiteren Stadium kommt es zu einer Lähmung des vasomotorischen Centrum, der Vagi und der Reflexzentra. Diese Lähmung lässt sich erkennen durch Absinken des Blutdrucks, Bewegungslosigkeit und Reaktionslosigkeit des Thieres.

Später tritt auch Lähmung des Athemcentrum ein und zu allerletzt die der autonomen Ganglien des Herzens.

Veränderungen des Blutes und der Nieren sind von untergeordneter Bedeutung; der Tod durch Hämorrhagie ist ungemein selten und kann höchstens zu schnellem Einspritzen vorkommen. Der durch Veränderung der osmoregierenden Nierenorgane kann bei Einführung beträchtlicher Säuremengen auch tagelang nach beendetem Versuche eintreten. Eine Anflösung der rothen Blutkörperchen (Hämoglobinurie) lässt sich bei gehöriger Vermeidung der Säure vermeiden; bei Einspritzung concentrirter Lösungen tritt Zerfall einer gewissen Menge der Körperchen unfehlbar ein.

### III.

Es stellt sich uns jetzt zunächst aufdrängende Frage überverständlich diese: welche der eben genannten Wirkungen kommen der Phosphorsäure und der Phosphorsäure zu, d. h. welche hat sie mit den übrigen Säuren und welche mit den Phosphaten gemein? Dies zu entscheiden ist Aufgabe der nächsten Versuche, die eigentlich in drei Gruppen hätten zerfallen müssen; nämlich 1) Versuche mit Säuren und in solche mit Phosphaten. Ich beschränke mich jedoch die erste Reihe ersparen zu lassen, da erstens über Säuren im Allgemeinen schon ausserordentlich viel gearbeitet worden und da zweitens eine von jeder Nebenwirkung

frei, mit der Phosphorsäure vergleichbare Säure überhaupt nicht existirt. Ich habe daher nur Versuche mit phosphorsäuren Salzen gemacht, und zwar wählte ich dazu das chemisch und physiologisch indifferenteste, das officinelle zweibasische Natriumphosphat. Da dieses jedoch, obwohl man es als neutral zu bezeichnen pflegt, in Wahrheit alkalisch reagirt, so habe ich meist so viel freie Säure zugesetzt, bis die Reaktion der Flüssigkeit genau neutral war. Die 5 Versuche dieser Reihe (XX—XXIV) wurden an 4 Hunden und einer Katze angestellt, und zwar kam eine 10proc. Lösung des genannten Salzes (rein oder neutralisirt) zur Verwendung, von welcher durchschnittlich 5 Ccmt. p. d. injicirt wurden. Unter diesen Versuchen verdient namentlich der 2. (XXII) Erwähnung.

Es erscheint nämlich auffallend, dass das betheiligte Thier, ein 6.5 Kgrmm. schwerer Hund, nach Injektion von 185 Ccmt. der nicht neutralisirten Lösung des zweibasischen Natriumphosphat, also einer deutlich alkalischen Flüssigkeit, in das Venensystem noch sauren Urin producirte. Nach Analogie der bekannten Thatsache, dass Hunde ebenso wie Menschen nach Injektion kohlensaurer Alkalien selbst nur in dem Magen sehr bald alkalischen Urin bekommen, müsste man dies für eine Unmöglichkeit erklären, wenn nicht Maly<sup>1)</sup> gezeigt hätte, 1) dass sich alles in den Blutkreislauf und in die Gewebeflüssigkeiten des Körpers gelangende  $\text{Na}_2\text{HPO}_4$  mit der freien  $\text{CO}_2$  dieser Flüssigkeiten zu  $\text{NaH}_2\text{PO}_4$  u.  $\text{NaHCO}_3$  umsetzt, und dass 2) saure Salze (also z. B.  $\text{NaH}_2\text{PO}_4$ ) bei der Diffusion (also z. B. in den Nieren) eine Zerlegung in freie Säuren und neutrale Salze erfahren. Aus eben diesen Gründen erklärte es sich aber auch, dass man den Thieren so beträchtliche Mengen freier Säure bei gehöriger Vorsicht ins Blut spritzen konnte, ohne dass in toto ansäuerten; es wird eben ein nicht unbeträchtlicher Theil der Säure schon während des Versuchs selbst bei relativ geringer Harnmenge wieder ausgeschieden, und der nicht ausgeschiedene Theil bildet im Körper saure phosphorsäure Alkalien, welche nach Maly durchaus keine Acidität des Blutes zu bedingen brauchen. — Der fragliche Versuch zeigte ferner, dass es sich Anfangs doch nur eine Vagusreizung handelte, denn der Puls verlangsamte sich nach den ersten Injektionen sichtlich: Diese Verlangsamung war in den beiden vorhergehenden Versuchen deshalb nicht zu sehen, weil die Thiere in denselben kein Morphinium bekommen hatten und daher unter der ungeschwächten Einwirkung der Reize standen, welche von der Präparationsstelle aus dem Herzen fortwährend zugeleitet würden und eine Pulsbeschleunigung bewirkten, resp. eine Verlangsamung verhinderten. Der Hund stand hier noch etwas unter der narkotischen Wirkung einer am Abend zuvor gemachten Morphiniuminjek-

<sup>1)</sup> Untersuchungen über die Mittel zur Säurebildung im Organismus und über die Verhältnisse des Blutserums. *Ztschr. f. physiol. Chemie.* I. p. 174.

tion, ihm machte die Präparation weniger Schmerzen und sein Herz erhielt daher von der Peripherie nur wenig beschleunigende Impulse, so dass die nicht sehr starke Vagusreizung deutlich an demselben zur Erscheinung kam. Hinsichtlich der Respiration zeigte sich die Vagusreizung theils in Vertiefung, theils in Beschleunigung der Athemzüge. Die Reizung der motorischen Centralorgane spricht sich in dem sehr starken Muskelzittern des Thieres aus, die vasomotorische Reizung in der prompten Blutdrucksteigerung nach jeder Injektion. Das Lähmungsstadium war in unserem Versuche charakterisirt durch das Abstinken des Blutdruckes, durch die Reaktionslosigkeit für beliebige Reize und durch die — schliesslich durch künstliche Respiration nicht mehr zu beseitigende — Unerregbarkeit des Athemcentrums. Das Herz war an der Vergiftung nur insofern betheilig, als seine regulomotorischen Ganglien anfangs mehr als normal erregt, später weniger kräftig als in der Norm funktionirten. Dass das offic. Natriumphosphat im Uebrigen dem Herzen nichts schadet, werden wir weiter unten noch genauer darlegen. Bemerkenswerth erscheint endlich noch, dass sich die Temperatur des Thieres bis zum Tode hin in rapider Weise steigerte, während alle Thiere, mit denen Säureversuche angestellt waren, ausnahmslos noch 6—8 Stunden danach beträchtlich abgekühlt waren. Es lässt sich dies wohl kaum anders erklären als unter Zuhilfenahme des schon von Liebig aufgestellten Satzes, dass alle Verbrennungsprocessus im Thierkörper nur bei Gegenwart von freiem Alkali möglich sind, und dass die Oxydationsvorgänge um so stärker sind, je alkalischer die Säfte sind, in denen sie sich abspielen.

Im Allgemeinen wurde durch die dieser Reihe angehörigen Versuche hewiesen, dass lediglich das vasomotorische Centrum der angegriffene Theil war und nicht die peripheren Vasomotoren, wie wir dies schon vorher vermuthet hatten.

*Die Wirkungsweise der Phosphorsäure und ihres officinellen Natriumsalzes bei der Einspritzung ins Blut war also qualitativ identisch, quantitativ aber verschieden; nur das Herz machte von dieser Regel eine Ausnahme, sowie die Temperatur.*

Was zunächst die quantitative Verschiedenheit anbelangt, so war zu berücksichtigen, dass die reine Säure ihre Basen im Körper fand, mit denen zu Salzen verbunden sie erst zum Gehirn gelangte, um hier ihre Einwirkung zu entfalten, während das Natriumphosphat keine weiteren Additionsprodukte bildete. Wir dürfen also nur die im Natronsalze enthaltene reine Säure in Vergleich ziehen.

Dass das Herz eine Ausnahme machte und sich bei der Säure anders verhielt als beim Salze, ist leicht zu erklären. Wir injicirten stets in eine grössere Vene; durch diese kam die Säure noch zum Theil unverändert zum Herzen und wirkte hier, rein als chemischer Reiz auf die sehr empfindlichen Ganglien ein. Dass die Säure wirklich in die Muskel-

substanz des Herzens eindrang, wurde bei der ersten unserer Versuche deutlich ersichtlich, dass aus den Ventrikelwandungen quillende, deutlich sauer reagirte. Richtet man den Versuch so ein, dass das Herz mit der Säure erst nach Salzbildung in Berührung kommt, so ist die daran sichtbare Veränderung die durch den bei Vagusursprünge bedingte Pulsverlangsamung.

Fragen wir uns endlich, als welches Salz frei eingeführte Säure denn im Körper wirken kann nach Maly die Antwort nur lauten: als Phosphat; und zwar namentlich als saures Natriumphosphat, da im Serum das Natron praevalirt. Maly geht aber auch das sogen. neutrale Natriumphosphat im Körper durch die Einwirkung des stets vorhandenen freien  $\text{CO}_2$  in saures über, und neutrales Salz müssen daher im Wesentlichen gleich wirken, denn sie wandeln sich ja bei demselben dritten Körper, in  $\text{NaH}_2\text{PO}_4$ , um.

#### IV.

Es bleibt uns jetzt noch übrig zu untersuchen, wie die Säure und ihre Salze bei anderen Applicationswesen wirken, und was sich mit demselben Resultat an Menschen für Erfolge erzielen lassen.

Bei *stomachaler* Einführung, die ja die vorwurfsfreiste Applikationsmethode zu sein scheint, giebt das neutrale Salz überraschende Resultate, da es, wie allgemein bekannt, in grosser Menge nur in sehr geringer pharmakologisch unwirksamer Menge vom Darm aufgenommen wird, während der weitaus grössere Theil eine Diffusion in das Darmrohr erzielt, unter wässrigem Durchfall baldigst entleert. Spritzt man es in Lösung in den Magen, so ohne irgend welche besonderen Erscheinungen falls ab. Nicht viel besser steht es mit der Verdünnung; verdünnt man sie zu wenig, so wirkt sie zu heftig, erzeugt aber zugleich schwere Magenverletzungen, und der Versuch wird ganz unrein. Verdünnt man sie dagegen stark, so bleiben mit dem Ausfluss der Magenschwüre bei den Thieren die schweren Erscheinungen aus. An Menschen selbstverständlich die Einführung per os im verdünnten Zustande die einzig brauchbare Methode, jedoch die an diesem vollkommensten Verfahren gemachten Erfahrungen mittheile, mit dem Resultat von einigen an Fröschen angestellten Versuchen Erwähnung finden.

Froschversuche in den verschiedensten Stadien wurden mehrfach angestellt. Sie zeigen, dass an der Reizung und später an der Lähmung des Centralnervensystems das Rückenmark mit betheilig ist, sowie dass Atropin die eintretende Pulsverlangsamung nicht aufzuheben mag, dass diese somit nicht von einer Reizung des Vagusenden am Herzen abhängig ist. Das Stadium im Allgemeinen bei Fröschen ist von geringer Dauer und stärker sichtbar als bei Warmblüthigen; es giebt indessen auch Frösche, bei denen es

ztt fehlt, indem immer gleich Lähmungs-  
erregung statt der Reizung auftritt. Da die  
erregung für lange Zeit entbeiren kön-  
nen sterben sie sowohl nach der Säure- als nach  
morphinjektion nicht an Respirationstillstand,  
sondern an Herzlähmung.

Die Krämpfe sind bei Warmblütern aus leicht-  
lichen Gründen deutlicher und von längerer  
Dauer bei Applikation unserer Mittel *ins Cavum*  
als bei uns in den Magen.

Die Versuche wurde an 3 Kaninchen ausgeführt, und  
wurde dem ersten eine 10proc. Lösung von  
Phosphorsäure, den beiden übrigen eine Lösung des  
Natriumphosphat (je 5 n. 10<sup>0</sup>/<sub>10</sub>) eingespritzt.

Es ergab sich deutlich, dass die Krämpfe und  
andern Zustände doch stundenlang selbst bei  
Nahrung anhalten können, obwohl auch hier  
physiologische Schwankungen vorkommen.  
In mehreren Versuchen wurde, wie bei den Versuchen  
an Reihern, die Temperatur mit beobachtet; die  
Ergebnisse darüber sind jedoch von geringem  
Werth. Die Thiere, die in unnatürlicher Lage aufge-  
hängt oder mit von sich gestreckten Extremitäten  
aufgehängt, natürlich stets subnormale Tempera-  
turen zeigen. Etwas mehr Werth haben die Tempe-  
raturmessungen bei Magenversuchen, zu denen die  
Thiere nicht aufgespannt wurden.

Die Versuche an 3 Kaninchen angestellten Versuche  
ergaben, dass sich durch Säureinjektionen in den  
Magen die Temperatur erniedrigen und der Puls ver-  
langsamen lässt. Freilich leidet dabei das Wohl-  
sein des Thieres sehr bald und der Urin enthält  
nach der ersten Injektion Cylinderepithelien als Zeichen  
für eine beträchtliche Nierenreizung. Zur Dissolution  
des Hämoglobins kommt es nicht. Der Tod ist  
selbstverständlich unter der beständigen  
Wirkung sehr bald, und es kommt zu Hämorrhagien,  
die in Geschwüre übergehen. Der Tod er-  
folgt durch diese Störungen jedoch nicht, sondern  
durch die charakteristischen Störungen der Thätig-  
keit der Centralorgane des Nervensystems, und zwar  
vor dem uns schon bekannten Bilde der von  
Meyer beschriebenen krampphastischen Erregung.

Die Wirkung der dem Magen von Menschen  
eingespritzten Phosphorsäure wurde an 3 Personen  
versucht. Das Resultat dieser Versuche war folgendes.  
Versuchsmensch A. nimmt unter Beobachtung aller  
Umstände am 29. Mai um

10 Uhr Gas Wasser, enthaltend 2.0 Grmm. wasserfreie  
Phosphorsäure.

15 Min.: P. = 74. T. = 37.5° (in der Achsel-  
höhle).

1. zweites Glas mit derselben Lösung.

30 Min.: P. = 67. T. = 36.8°

P. = 60. T. = 36.6°.

P. = 59. T. = 36.7°.

Die dritte Person nimmt am 30. Mai Nachmittags in einem  
Glas von 3 Bld. 5.0 Grmm. Säure und hat eine  
Temperatur von P. = 66 und T. = 36.8°.

Versuchsmensch B. hatte am Mittag um 2 Uhr 50 Min.  
eine Temperatur von P. = 74. T. = 37.6°.

Er trinkt jetzt sehnlichweise eine Mixtur aus 10.0  
Grmm. Acid. phosph. + 90.0 Syr. Ruhl. Ideal + 200.0  
Aq. destillatae.

3 Uhr 10 Min.: P. = 80. T. = 37.6° (Messung nach  
Oertmann).

25 Min.: P. = 80. T. = 37.9°.

40 Min.: er geht eine Stunde lang auf Praxis.

5 Uhr 35 Min.: P. = 88. T. = 37.9°.

45 Min.: P. = 78. T. = 37.6°.

6 Uhr: P. = 72. T. = 37.9°.

6 Uhr 45 Min.: P. = 70. T. = 37.0°.

12 Uhr Nachts: P. = 60. T. = 36.7°.

6 Uhr Morgens: P. = 54. T. = 37.0°.

Versuchsmensch C. (ich selbst)

4 Uhr 15 Min.: P. = 74. T. = 37.4°.

16 Min.: 3.0 Grmm. Säure in derselben Verdün-  
nung wie bei B.

4 Uhr 20 Min.: P. = 72. Noch 3.0 Grmm. Säure.

32 Min.: P. = 70. Noch 4.0 Grmm. Säure.

42 Min.: P. = 67. T. = 37.3°.

55 Min.: P. = 72. T. = 37.3°.

5 Uhr 12 Min.: P. = 78. T. = 37.9°.

35 Min.: P. = 76. T. = 37.1°.

6 Uhr 15 Min.: P. = 71. T. = 37.3°.

7 Uhr 50 Min.: P. = 76. T. = 37.2°.

9 Uhr: P. = 72. T. = 36.9°.

10 Uhr: P. = 72. T. = 36.5°.

Am andern Morgen um

6 Uhr: P. = 59. T. = 36.7°.

7 Uhr: P. = 60. T. = 36.8°.

8 Uhr: P. = 62. T. = 36.8°.

9 Uhr: P. = 59. T. = 37.1°.

12 Uhr: P. = 67. T. = 37.7°.

Urin ohne Ei-  
weiss u. Cy-  
linder.

Puls sehr kräftig und  
regelmässig. Urin  
nicht abnorm.

Es ergibt sich mithin, dass die am Thiere nie  
fehlende Pulsverlangsamung sich auch am ge-  
sunden Menschen durch verhältnissmässig geringe  
Gaben der Säure herbeiführen lässt, wenngleich  
oft Stunden bis zum Eintritt der Wirkung vergehen.  
Mit der Pulsverlangsamung ist ein geringer Abfall  
der Temperatur vorhanden. Die Acidität des  
Urins nimmt dabei zu. Andere Veränderungen im  
Allgemeinbefinden wurden nicht verspürt. Auf diese  
Erfahrungen gestützt, habe ich seitdem auch an  
Kranken der verschiedensten Art in derselben Weise  
experimentirt und gefunden, dass die Einwirkung  
auf Temperatur und Puls auch bei ihnen sich wohl  
nachweisen lässt, sofern man nur energisch genug  
mit dem Mittel vorgeht.

Endlich habe ich noch an drei Kaninchen mit  
saurem phosphora. Natron Versuche (Einspritzung  
einer 10- bez. 5proc. Lösung in die Bauchhöhle oder  
in die Jugularis) angestellt. Durch dieselben scheint  
mir bewiesen, dass das saure phosphora. Natron  
sich in seiner Wirkung dem neutralen und der  
freien Säure eng anschliesst. — Alle 3 Substanzen  
wirken nicht nur bei Injektion in das Gefässsystem  
toxisch, sondern auch bei jeder andern Applikations-  
methode, sofern nur hinreichend grosse Quanti-  
täten zur Wirkung gelangen. — Zur Beantwortung  
der Frage, wie diese toxische Wirkung zu Stande  
kommt, wollen wir hier nur auf die Versuche von  
L. Meyer, Pflüger, Zuntz und Strassburg  
hinweisen, durch welche dargethan worden ist, dass  
sich bei der Zersetzung des Hämoglobins durch Phos-  
phorsäure ein Körper bildet, der sich in statu nascenti  
äußer oxydirt und hierdurch den Blutsauerstoff so

fest bindet, dass er selbst durch Erwärmen im Influenza-Raum nicht mehr wie vorher ausgetrieben werden kann. Die Versuchsthiere sterben somit an  $CO_2$ -Vergiftung, denn bei Mangel an aktivem Sauerstoff wird  $CO_2$  aus den Geweben eben nicht ausgetrieben. Die Wirkungen der Kohlensäurevergiftung sind nach Boehm folgende.

Dyspnoë, d. h. Anfangs beschleunigte und forcirte, später in langen Zwischenräumen erfolgende krampfartige Athmungen, bis zuletzt die Athmungscentra durch den Excess der Reizung — die Ueberreizung — gelähmt werden und dadurch der Erstickungstod herbeigeführt wird. — Die Herzaktion wird erst nach dem Respirationstillstand sistirt. — Der Puls verlangsamt sich im Anfang der Vergiftung unter beträchtlichem Ansteigen des Blutdrucks, was auf centraler Vagusreizung beruht. Die vasomotorischen Centren in der Medulla oblongata werden nach Traube anfangs gereizt, später gelähmt. Nach Boehm sind die peripheren Vasomotoren der angegriffene Theil. Die genauere Untersuchung der  $CO_2$ -Wirkung auf das Herz fehlt noch. Eine Betheligung der Centralorgane des Nervensystems scheint aus bei Menschen beobachteten Hallucinationen und bei Thieren beobachteten tetanischen Convulsionen geschlossen werden zu können.

Mit dieser Schilderung stimmen die von uns beobachteten Erscheinungen sehr gut überein. Dem von Boehm gegen Traube gemachten Einwand, dass nach der Halsmarkdurchschneidung sich doch noch durch  $CO_2$ -Vergiftung Blutdrucksteigerung herbeiführen lasse, möchte ich entgegenhalten, dass diess nur bei ganz plötzlicher  $CO_2$ -Vergiftung der Fall ist; bei ganz allmätiger, wie in unserm Falle, habe ich auch bei Erstickungsversuchen das Ansteigen fehlen sehen. — So plausibel diese Theorie übrigens für die freie Säure, so ist sie für die Salze doch wenig mehr als ein Nothbehelf, so dass nebenbei noch die Annahme aufrecht erhalten werden kann, dass es gerade der Phosphor ist, welcher in der freien Säure wie in den Salzen bei der Intoxikation wirksam auftritt.

Auf die Arbeiten von Zülzer und Edlefsen über die Phosphorsäureausscheidung einzugehen, ist hier nicht der Ort. Es sei zum Schluss vielmehr nur noch darauf hingewiesen, dass nach unsern Versuchen es durchaus berechtigt erscheint, bei Kranken die Phosphorsäure da zu verordnen, wo es auf eine Regelung, Verstärkung und Verlangsamung der Herzthätigkeit ankommt, obwohl Nothnagel und Rossbach (in der 3. Auflage ihres Handbuchs der Arzneimittellehre) gerade diese Indikation nicht anerkennen wollen.

387. Zur Casuistik der Morphiumsucht und des Morphinismus.

In einem von Dr. M. Brée (Wiener med. Wchnschr. XXVII. 33. 1877) mitgetheilten Falle ist besonders eine Erscheinung bemerkenswerth, neuralgischer Schmerz in den Genitalien, der als

Folge der Anwendung von Morphium zu betonen ist.

Der seit 15 J. an unregelmässig wiederholten asthmatischen Anfällen leidende, 53 J. alte K., gleich nach der ersten Morphiuminjektion, die im Gemacht wurde, in ein förmliches Delirium und mehrere Stunden lang Erbrechen. Nach tiefem Schlaf sich plötzlich Blasenkrampf und Ischurie ein. Der theterische war sehr schwierig und nach erfolgloser Einführung eines silbernen Katheters konnte Harn eine nicht unbedeutende Menge Blutes Schmerz darunter fort und hörte nur einmal bei neuen Asthmaanfalle 4 Wochen lang auf. Bei Asthmaanfalle war wieder eine Morphiuminjektion die besser vertragen wurde, als die erste; doch gleich danach die neuralgischen Schmerzen am Halse wieder, und zwar heftiger als je. Morphintionen scheinen gleichwohl vorübergehende Erleichterung zu haben, denn die Schmerzen von Quelle des Misbruchs von Morphiuminjektionen geringer Tagesgabe war Pat. nach ungefähr  $\frac{1}{2}$  auf 0.02 Grmm. gestiegen, während eines Asthma wurde 1 J. später die Tagesgabe plötzlich auf 1.0 gesteigert und später auf 1.5 Grmm. In gleich hülftlose stieg auch der Schmerz am Hals. Morphium verlor seine schmerzstillende und beruhigende Wirkung, weshalb ausserdem noch Chl. Hilfe genommen wurde.

Bei vollkommenem klarem Denkvermögen bei sehr intelligenter Kr. darüber zu klagen, dass „es wie eine tote Masse in seiner Höhle liege“. Krämpfe, Muskelsittern, Formikationen in Händen und Weinkrämpfe traten auf mit fortwährender, nur durch einen soporösen Zustand unterbrochenen Muskelzuckungen, später Krämpfe, die in Schlund, Zwerchfell und Augenlider sowie die des Afters und der Blase ergriffen; namentlich die Afterkrämpfe oft 36 bis 48 Stunden ohne Nachlass. Trotzdem verminderte Pat., als er über Noth gelesen hatte, freiwillig die Tagesgabe auf: später auf 0.09 Grmm. und noch mehr, jedoch „Angebot aller Willensstärke und unter Recidiv Krämpfe“. Der Schmerz in der Harnröhre blieb ändert; nach Injektion von 0.011 Grmm. ( $\frac{1}{10}$  Morphium) verschwand er, kehrte aber nach 3 bis 4 wieder. Weiteres Herabgehen war unmöglich; geringere Gabe unwirksam gegen den Schmerz. Eine Kur in Tüfers hatte keine Wirkung auf die Untersuchung der Genitalien, der Prostata Afters ergab nichts Abnormes. Der Schmerz fix, sondern wechselte den Ort zwischen Ams und Später trat auch Priapismus auf.

Der Schmerz in den Genitalien war, wie vorher, analog dem bei akuter Morphiumsucht beobachteten und jedenfalls dadurch hervor, dass die erste Morphiumgabe zu hoch gegeben war.

Dass direkt nach Morphiumeinspritzung tretende nachtheilige Folgen nicht gar zu selten geht aus den Ergebnissen hervor, die Dr. F. Cheringals (Chicago med. Journ. and I. XXXVI. 5. p. 491, May 1878.) in Folge 80 Aerzte im Nordwesten Amerika's erlassenen behufs Feststellung derselben gesammelten Antworten, die J. erhielt, finden sich fälle in Folge subcutaner Injektion von 1 erwähnt. Zur Verhütung derartiger Unfälle J. für zweckmässig, das Morphium entweder innerlich anzuwenden oder bei hypoderm

nen nur in sehr kleinen, oft wiederholten in den erwähnten Todesfällen waren die meist nicht ungewöhnlich gross.

Irksarzt Dr. Eisenbeck zu Cadolzburg in (Memorabilien XXII. 11. p. 495. 1877) einen Fall von Morphinismus mit, in dem die Kranke an Flechten und mehrfachen neuralgischen Schmerzen leidet, in Folge wiederholt ausgeführter Morphiuminjektionen morphiumstüchtig gel.

Die Kranke, welche das Morphinum zu entziehen, schlugen fehl, verschaffte sich heimlich Morphinum und nahm es, insofern in nicht geringen Quantitäten, innerlich (Feln und Chloral, die zur Abwehr der Morphiumwirkung verwendet worden waren). Sie verfiel in einen 3 Tage dauernden, so argen Morphinrausch, dass sie Geistesverwirrung, Selbstmordgedanken, Unruhe Tag und Nacht erlitten. Bei gebührender Behandlung besserte sich indessen der Zustand. Die Neuralgien waren unverändert geblieben (er kann nicht mehr ohne Morphinum existiren, wiederholten Injektionen tritt etwas Ruhe ein, abgemagert, matt, zeigt ein blasses, kramphöses und blödes, starres Gesichtsausdruck, die Füße sind anhaltend ödematös, es besteht Anämie und die Geisteskräfte erscheinen ge-

schwächt). In 8 Jahren wurden ungefähr 480 Grmm. Morphinum eingenommen, zur Zeit der Mittheilung 5 Grmm. täglich, also jährlich 60 Grmm. Das neuralgische wird dadurch keineswegs gehoben, der Organismus verfällt aber immer mehr. Entziehung des Morphinum ist nicht durchzusetzen, höchstens wäre es magweise in einer Anstalt möglich, dazu zu verhelfen sich die Kr. oder deren Angehörige.

Einem von Prof. Wm. Pepper (Philad. Med. Repertor XXXVIII. 5. p. 87. Febr. mitgetheilten Falle war eine Frau, die an chron. Morphinismus litt, allmählich so weit mit dem dagegen angewandten Morphinum gekommen, dass sie 6 Grains (3 Grmm.) täglich 3 mal nahm [ob subcutan oder oral, ist nicht angegeben]. Die Ischias und, aber die Kr. war morphiumstüchtig geworden zeigte die gewöhnlichen Zeichen des chron. Morphinismus. Die Entziehung des Morphinum erfolgte allmählich; dabei wurde Chinin und Sulfat gegeben. Die Kur war zur Zeit der Mittheilung noch nicht beendet, sondern die Kranke wurde erst bis auf 2 Grains herabgesetzt.

Fritz Bernhuber in Woerishofen (Bayr. med. Bl. XXV. 6. 1878) theilt einen Fall von Morphinismus mit, der in mehrfacher Hinsicht besonderes Interesse bietet, vor Allem in Bezug auf die Wirkung, welche die Transfusion

oder weniger in der Entwicklung begriffen. Diese Abszesse stammten nach Aussage der Pat. von den Injektionen. Die Spritze hatte eine Kanüle von stärkstem Kaliber mit quer abgebrochener Spitze, sodass sie nur mit Gewalt eingestochen werden konnte. Im Jahre 1873 und dann wieder im Jahre 1874 hatte die Kr. an heftigem akuten Gelenkrheumatismus gelitten und seit jener Zeit, so der die ersten Morphiuminjektionen gemacht wurden, sich nie wieder vollständig wohl befunden. Sie litt fortwährend an Schmerzen in den Gelenken und an diesen gesellte sich noch linksseitige Prosopalgie. Später erkrankte Pat. zweimal, im Frühjahr und im Herbst 1875, an Pneumonie, das zweite Mal verbunden mit Pleuritis und Hämoptöe. Dabei setzte sie die Morphiuminjektionen ununterbrochen fort, denn es war schon entschiedene Morphiumsucht vorhanden, ohne Morphinum wurden die Schmerzen unerträglich und alles Genossene wurde wieder erbrochen, ausserdem stellten sich auch die übrigen bekannten Abstinenzerscheinungen ein. Die Kr. kam bald so herunter, dass sie keine Arbeit mehr verrichten konnte. Die Menstruation fehlte seit 2 1/2 Jahren. Die täglich verbrauchte Morphiummenge war nicht so sehr bedeutend, wie in vielen bekannt gewordenen Fällen von Morphinismus (sie betrug 0.15 bis 0.25 Grmm.), jedoch genügend gewesen, die Kr. in einen äusserst elenden und hoffnungslosen Zustand zu versetzen, der, wenn der Morphinmissbrauch fortgesetzt wurde, in nicht ferner Zeit sicher zum Tode führen musste.

Plötzliche Entziehung des Morphinum war nicht durchzuführen, denn abgesehen von den gewöhnlichen Abstinenzerscheinungen und dem Gesichtsschmerz, gegen den kein anderes Mittel geholfen hatte, wurde auch alles Genossene nach einigen Minuten wieder erbrochen, während es die Kr. bei sich behielt, wenn kurz vor der Mahlzeit eine Injektion gemacht wurde. Schon 0.01 bis 0.02 Grmm. Morphinum genügten zu diesem Zwecke. Ueber das Wesen dieses Erbrechen, dem eine materielle Erkrankung des Magens nicht zu Grunde lag, konnte B. nicht ins Klare kommen, sondern er musste sich begnügen, es für nervösen Ursprungs zu halten. Alle dagegen versuchte Mittel, auch innerliche Verabreichung von Morphinum, hatten gar keine Wirkung und man musste erwarten, dass die Kr. der annehmenden Entkräftung erliegen würde, wenn ihr das Morphinum ganz entzogen würde.

Nach Analogie eines früher von ihm beobachteten Falles, in dem Erbrechen bis zum Tode anhält, für welches bei der Sektion keine Erklärung gefunden wurde, als eine ausserordentliche Anämie, und bestärkt durch die Erfahrung, dass anhaltendes heftiges Erbrechen bei Anämischen und Chlorotischen nicht selten ist, stellte B. die Vermuthung an, dass auch in diesem Falle die schlechte, mangelhafte Beschaffenheit des Blutes, die Anämie als Ursache des Erbrechen an betrachten sei, und entschloss sich zur Transfusion, um so mehr, da diese schon bei akuter Morphinumvergiftung zur Anwendung gekommen war.

Bei der Operation ergab sich der eigenthümliche Fall, dass die bereits zur Einspritzung präparirte Vena cephalica des linken Armes sich oberhalb der Stelle, in die die Kanüle eingeführt werden sollte, als vollständig nicht durchgängig erwies, wahrscheinlich in Folge eines Abscesses, der früher an dieser Stelle bestanden hatte und eröffnet worden war, so dass die Operation am andern Arme nochmals begonnen werden musste. Als etwas über 90 Grmm. defibrinirtes Blut sehr langsam eingespritzt worden waren, trat plötzlich Athemnoth, Schwindel, hohe Röthe im Gesicht, starrer Blick der hervorgetretenen Augen und heftiges Pulsiren aller Gefässe auf, weshalb B. die Operation unterbrach. Nach einigen Stunden klagte die Kr. nur noch über Ohrensausen. Am andern Morgen befand sie sich, obwohl sie seit mehr als 24 Std. kein Morphinum erhalten hatte, sehr wohl. Nachmittags hatte sie plötzlich die Menstruation eingeleitet, die seit 2 1/2 Jahren ausgeblieben war; sie kehrte in der Folge in Zwischenzeiten

25 J. alte Kr. bot die ausgeprägtesten Erscheinungen der Morphinmakkemie; an den Armen und den untern Enden stoch allenthalben ältere Narben, welche in den verschiedensten Entwicklungsstufen, als bereits geöffnet, dünnflüssiges, abfließendes Material, theils reif zum Eröffnen oder mehr

von 4 Wochen wieder. Auch in den folgenden Tagen befand sich die Kr. vollkommen wohl, aber das Erbrechen stellte sich wieder ein und nöthigte nochmals zur Injektion von 0.01 Grmm. Morphinum, unter direkter Einwirkung auf den Magen kam indessen die Kr. bald so weit, dass sie das Genossene auch behielt, ohne dass vorher Morphinum eingespritzt worden war. Nun erholte sich die Kr. bald vollständig.

Der Zweck, den B. bei der Ansführung der Transfusion im Auge hatte, war lediglich die Hebung des Kräftezustandes, um so mehr war er überrascht, als am Tage nach der Ansführung der Operation die noch am Tage zuvor hestehenden Abstinenzerscheinungen vollständig gesehwnnen waren. B. hat dadurch die Ueberzeugung gewonnen, dass die Transfusion direkt gegen die chronische Morphinumvergiftung und deren Folgen einwirkt, und würde nicht anstehen, in einem gleichem Falle wieder die Transfusion anzuwenden; er fordert dazu auf, zu versuchen, ob die Transfusion wirklich das zu leisten vermag, was er in einem Versuche damit erreicht zu haben glaubt.

Zwei Fälle von Morphinummissbrauch, in denen beiden die Entziehung des Giftes rasch und ohne grössere Störung zum Ziele führte, werden in den *Transact. of the med. Soc. of the State of Pennsylvania* (28. annual session, held at Harrisburg, June 13. 1877; Vol. XI. Part 2. p. 637. 1877) mitgetheilt. Beide Fälle betrafen Frauen, von denen die eine nur sehr wenig Morphinum zu nehmen pflegte und die Entziehung ohne weitere Störung ertrug. Die andere nahm etwa 7 Grains (etwa 0.45 Grmm.) Morphinum täglich. Während der Seereise nach Europa wurde sie am 3. Tage seekrank und konnte nichts im Magen behalten; das Morphinum wurde ihr so zuwider, dass sie keins mehr nahm. Da sie gesehen hatte, dass sie das Morphinum entbehren konnte, nahm sie auch später keins mehr, wenn es ihr auch Ueberwindung kostete.

Dr. Joseph Parrish (*The Clinic* XIII. 22. p. 261. Dec. 1877) hat in Brooklyn (New York) eine Anstalt zur Behandlung an Morphinumsucht Leidender gegründet. Der plötzlichen Entziehung zieht er die allmähliche vor, die er ausübt. Dr. J. B. Mattison (*New York med. Record* XIV. 4; July 1878) theilt 3 in dieser Anstalt behandelte Fälle von Morphinumsucht mit, die sämmtliche Aerzte betreffen.

1) Ein 32 J. alter Arzt hatte sich wegen Migräne Morphinuminjektionen gemacht und konnte nicht wieder davon lassen; das Maximum der Tagesgabe betrug 5 Grains (etwas über 0.3 Grmm.). Der körperliche Zustand des Kr. war bis auf eine nur funktionelle Störung der Herzthätigkeit gut, aber der Gemüthszustand war gestört und

Pat. selbst glaubte sich der Geistesstörung halber. Morphinum wurde auf Wunsch des Pat. plötzlich mit die Abstinenzerscheinungen, die rasch eintraten, mit Bromnatr. und Chloral und warmen Bädern behandelt und waren nach 6 Tagen überwunden. Die Entziehung rasch vorwärts, wurde aber durch Lactas gehindert, die durch Blasenpflaster beseitigt wurde.

2) Der 38 J. alte Kr. war seit 4 bis 5 Jahren phlumsüchtig; die tägliche Maximaldosis betrug 16 Grains (etwas über 1 bis 1.5 Grmm.). Die Wahn Morphinummissbrauchs bestand in Torpor des Darmes und der Sexualorgane, Gemüthsdepression, Schläfrigkeit und Muskelschwäche, die stark wurden. In der letzten Zeit hatte der Kr. ein Morphinumgabe allmählich auf 5 Grains täglich über 0.3 Grmm.) herabgesetzt. Der Morphinum folgte keine sehr bedeutenden Abstinenzerscheinungen die Genesung ging rasch vor sich.

3) Ein 42 J. alter Arzt war seit 10 J. morphin süchtig. Die ursprüngliche Ursache war Peritonitis, die Menge des injicirten Morphinum war bis auf 16 (gegen 1.2 Grmm.) während eines Tages getragene Wirkung bestand in Torpor der Därme, Anämie, dannungsstörungen, Schwäche der Harubine, Sexualorgane, Hämorrhoiden mit seitliche prostrationen, Gemüthsdepression, Muskelschwäche, Schläfrigkeit und allgemeiner körperlicher und geistiger Rüttung. Nach vorhergehender tonisirender Behandlung wurde das Morphinum allmählich entzogen. Die Erscheinungen waren unbedeutend und die Genesung folgte sehr rasch.

Der Entziehung des Morphinum schließt sich sedative Behandlung voraus, um die Wahn Morphinum entziehung abzuschwächen. Bewacht M. dem Bromkalium des bessern Gewegen vor. Sehr gute Dienste leisten warme und gegen die Muskelschwäche allgemeine Disation.

Schlittlich erwähnen wir noch einen von Amer. Journ. of Obstetr. (April 1878) im *San med. Record* (XIII. 26; June 1878. p. 58) theilt, von Dr. Little beobachteten Falle ein Kind von 8 Mon., das an suppurativer Entzündung des Kniegelenks litt, binnen 24 Stunden 60 Grm Magendie's Morphinumlösung (Morph. acet. 1.0 destill. 30.0, Aceti concentr. Gutt. 10.0, rectif. 4.0 Grmm.) erhielt, 45 Grmm. dieses waren in 12 Stunden verabreicht worden. Das Kind von 3 Wochen hatte das Kind (zu demselben hatte die Gelenkentzündung begonnen) zum Male von der Lösung bekommen, die seitdem gendler Gabe angewendet worden war. Die Dose wurde verringert und zur Zeit der Lösung wurden nur noch 10 Tr. von der Lösung dem Schlafengehen gegeben.

(Walter Berr)

### III. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

388. Mehrere Fälle von Lateralsklerose; von Dr. Richard Schulz in Braunschweig. (*Arch. d. Heilk.* XVIII. 3 u. 4. p. 352. 1877.)

Fall 1. Pat., 29 Jahre alt, war vor 2 Jahren ohne bekannte Ursache erkrankt. Er war erlich nicht belastet. Sein Leiden begann mit Müdigkeit in den Beinen, Wadenkrampf, leichtem Ameisenkriechen. Beim Gehen

schleifte er die Füße und soll der Gang etwas abgehabt haben. Die Funktion der Blase mit schlechtoorganen war nicht gestört.

Die Muskulatur war gut entwickelt, atrophisch. Gehen war nur bei Unterstützung möglich bei kleben die Fesselspitzen gewissermassen an. Keine Ataxie. Im Bette lagen die Beine stark an und konnten aktiv nicht gebeugt werden. Die



stark abgeschwächt, die Haut- und Muskelnreflexe sind intakt, die Hautreflexe nicht erhöht. Bei passiven Bewegungen machte sich bedeutende Muskelstarre bemerkbar. In den Armen trat nur bei Bewegungen ein Zittern ein. Die Sehnenreflexe waren am ganzen Körper allgemein erhöht, fast an jedem Knochenwurde bei leichtem Klopfen in den benachbarten Gelenken eine Reflexkontraktion ausgelöst. Die elektrische Erregung ergab eine Herabsetzung sowohl der faradischen als galvanischen Erregbarkeit am ganzen Körper. U. Pat., 29 Jahre alt, onanirte bis zum 20. J. Er war erblich nicht belastet. Seine Krankheit begann mit Rückenschmerzen, Mattigkeit u. Schlaflosigkeit. Dann wurde auch der rechte Arm erkrankt. Seit Juni 1874 lag er zu Bett.

Die Muskulatur des Pat. war nicht atrophisch. Er konnte den Rücken, die Beine starr extendirt und so weit beugen, dass ein Kissen zwischen den Knieen Dehnenmuskeln musse. Der rechte Arm lag in leichter Flexion, die ersten Phalangen waren gebeugt, die übrigen gestreckt. Die Sensibilität und der Muskeltonus überall intakt, die Muskelkraft vermindert. Sehnenreflexe waren ganz bedeutend gesteigert und lebhaft. Die faradische Erregbarkeit schwach und ungleich, die galvanische etwas herabgesetzt zu sein.

Die Fälle hielten das ausgeprägte Bild der lateralsklerosen. Die Hauptsymptome sind vorwiegend die zunehmende Parese der Beine, verbunden mit hochgradigen Muskelspannungen und abnehmenden Sehnenreflexen, bei ungleichmässiger und normaler Funktionierung der Muskeln und des Geschlechtsapparats. Bemerkenswerth ist das Ergriffensein der oberen Extremitäten. In diesem Fall die Mannigfaltigkeit der Sehnenreflexe.

Die weiteren Fälle bieten ein weniger deutliches Bild.

1. Die 37jähr. Kr. stammte aus gesunder Familie und war im Frühjahr 1876 erkrankt.

Der Gang der Pat. hatte etwas Unsicheres, Tangentialität, nicht eigentlich Ataktisches. Die Muskelkraft war abgeschwächt; bei passiven Bewegungen der Beine machten sich, allerdings sehr unbedeutende Muskelspannungen bemerklich. Die Sensibilität war normal, bei mässiger Erhöhung der Sehnenreflexe. Die galvanische Erregbarkeit war herabgesetzt. Der Zustand nicht.

2. Der 59jähr. Kr., erblich nicht belastet, erkrankte vor 3 Jahren mit Unsicherheit beim Gehen.

Der Gang war schwankend, hatte nichts Schürfenartiges, etwas Ataktisches. Muskelkraft und Sensibilität normal. Muskelspannungen Hessen sich kaum bemerken. Die Sehnenreflexe waren gering erhöht, mehr als links. Die Sphinkteren fungirten gut. U. Pat. rechnet diese 2 Fälle zu den Mischformen zwischen Tabes und Lateralsklerose, auf Grund der Erh. in einem Vortrage über „Lateralsklerose und ihre Beziehungen zur Tabes dorsalis (Arch. f. klin. Med. VII. p. 238) aufmerksam gemacht hat.

(Möbiius.)

Ueber Vagualähmung; von Dr. Franz Seeligmüller. (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXI. 1. 1877.)

Joseph B., 36 Jahre alt, mit chronischer Spitzendiphtherie in Behandlung, klagte am Abend des 2. April an Herzklopfen. Die Untersuchung ergab normale Herzaction, reine Herztöne, aber enorme Frequenz der Pulsation 190—200 Schläge in der Minute. Die Temperatur 37.3° C., die Respirationsfrequenz 16 pro Mi-

nute. Am andern Morgen bestand ziemlich derselbe Zustand. Die Athmung war jedoch jetzt rein costal, das Zwerchfell stand vollkommen ruhig. Dilatation des Herzens war nicht nachzuweisen, dagegen bestand eine akute Lungenblähung, der Schall der Lunge reichte rechts wie links weiter herab. Die subjektiven Beschwerden waren jetzt grösser, Beklemmung und Mattigkeit stellten sich ein. Am Abend des 3. Tages erreichte, mit plötzlichem Abfall der Pulsfrequenz, der ganze Paroxysmus sein Ende. Sämmtliche Symptome waren binnen Kurzem verschwunden.

Da in diesem Falle eine organische Veränderung des Herzens ausgeschlossen werden konnte und der ganze Symptomencomplex mit den Resultaten der Vagusdurchschneidung bei Thieren grosse Aehnlichkeit hat, so nimmt der Vf. eine Compression eines Vagus (etwa durch eine vergrösserte Lymphdrüse) an. Dafür spricht auch die akut entstehende Lungenblähung mit sekundärem Tiefstand des Zwerchfells. Jene kann nur durch die Annahme eines Krampfes der Muskulatur der kleinen Bronchien erklärt werden. Die Annahme, dass dieselbe Ursache die Herzvagusfasern bis zur Lähmung, die centrifugalen Lungenfasern nur bis zur Reizung comprimiren sollte, hat keine Schwierigkeit, wenn man die durch viele Beobachtungen sichergestellte grosse Reizbarkeit der kardialen Fasern bertücksichtigt.

(Möbiius.)

390. Zur Entstehung der Contrakturen bei der spinalen Kinderlähmung; von Dr. A. Seeligmüller. (Chir. Centr.-Bl. V. 18. 1878.)

Während seit der Publikation Hüter's und Volkmann's die allgemeine Meinung die Entstehung der Contrakturen bei Kinderlähmung auf rein mechanische Einflüsse zurückführte, wird jetzt von den Neuropathologen, welche die Kinder früher, nicht erst nach Eintritt von Deformitäten, wie die Chirurgen, zu sehen bekommen, der Einfluss der Antagonisten wieder mehr hervorgehoben. In diesem Sinne spricht sich Brenner aus, ebenso thut dies in dem vorliegenden Aufsätze Seeligmüller.

S. glaubt, dass in allen Fällen, wo nicht sämmtliche ein Gelenk bewegende Muskeln, sondern nur einzelne derselben gelähmt sind, die Richtung der Contraktur primär durch die willkürliche Contraction (nicht den Tonus) der nicht gelähmten Antagonisten bestimmt wird, während den mechanischen Einflüssen in allen diesen Fällen erst eine sekundäre Bedeutung beigemessen werden darf. Bei dem ersten Bewegungsversuche, welchen das Kind mit der gelähmten Extremität macht, wird der vom Gehirn ausgehende Willensimpuls nur zu denjenigen Muskeln gelangen, zu welchen die Nervenleitung frei geblieben ist. Demnach werden sich also einzig und allein die nicht gelähmten Muskeln contrahiren und dem Gliede eine Stellung nach ihrem Sinne geben. In dieser Stellung wird das Glied verharren und jeder neue Willensimpuls wird denselben Weg nehmen, bis die Muskeln schlussendlich in der Verkürzung erstarrten. Fällt nun die Richtung der Schwere zusammen mit der der sich contrahirenden Muskeln,

so werden beide in einem Sinne wirken, im andern Falle aber sich entgegenarbeiten.

Dabei ist zu bemerken, dass nur frisch untersuchte Fälle als beweiskräftig gelten dürfen für oder gegen die antagonistischen Erklärungsversuche, denn auch die nicht gelähmten Muskeln verändern sich mit der Zeit. Die Contracturen treten oft auffallend früh ein, zu einer Zeit, wo von Fixirung durch mechanische Momente noch keine Rede sein kann. S. beobachtete an einem Kinde von 1 J. und 2 Monaten bei Lähmung der Wadenmuskeln nach 4 Wochen angesprochenen Hackenfuss. Das Kind war noch niemals gegangen. Weiter sah er ein 2jähr. Kind, welches eine Lähmung des Gebietes der NN. n. n. n. und medianus zeigte. Acht Monate nach Beginn der Lähmung hatte sich eine richtige Klauenhand ausgebildet, d. h. Extensionsstellung des Handgelenks, der Grundphalangen, Flexion der Endphalangen, Extension u. Abduktion des Daumens. Hielt man nun den Arm frei in der Luft, so sank allmählig die Hand herab, führte aber das Kind eine Bewegung aus, so trat augenblicklich die volle Extensionsstellung wieder ein. (Möbins.)

391. Ueber Sehnenreflexe; von Dr. G. Burckhardt. (Festschrift, dem Andenken an A. v. Haller dargebracht von den Ärzten der Schweiz am 12. Dec. 1877. Bern 1877.)

Bekanntlich erschienen ziemlich gleichzeitig die Arbeiten von Erb über „Sehnenreflexe“ und von Westphal über das „Unterschenkel- und Fussphänomen“. Erb erklärte die in Rede stehende Erscheinung für einen Reflex analog dem Hautreflex, so dass in der grauen Substanz des Rückenmarks die sensible Sehnenregung als Refleximpuls in die motorische Bahn des zugehörigen Muskels überleitet wird. Westphal dagegen meinte, dass die mechanische Erschütterung sich als Reiz auf den Muskel fortpflanzt und ihn zur Contraction anregt. Um die reflektorische Natur des Vorgangs zu prüfen, haben von Erb veranlasst, Fr. Schultze und P. Fürbringer Versuche an Kaninchen unternommen (Experimentelles über Sehnenreflexe. Med. Centr.-Bl. 54. 1875). Der Patellarsehnenreflex erscheint nach denselben nicht nur im zugehörigen Quadriceps, sondern auch in dem des andern Beins und breitet sich, wenn das Dorsalmark durchschnitten wird, weiter auf die Dorsalflexoren der geklopften Seite und auf die Adduktoren beider Seiten aus. Er bleibt aber in allen Muskeln aus, deren motorischer Nerv durchschnitten wird, während die direkte Muskelbewegung auch dann noch mit Bewegung beantwortet wird. Er bleibt bestehen, wenn der Muskel von der Sehne abgetrennt und der Sehnen stumpf perkutirt wird. Damit scheint es entschieden, dass die Sehnenreflexe gewöhnliche Rückenmarksreflexe sind.

Burckhardt hat die Erörterung dieser Frage von Neuem aufgenommen, und zwar hat er dieselbe

mittels der Methode der Zeitbestimmung scheidet gesucht. Diese geht von dem Grund dass jede Nervenfunktion eine gewisse Zeit g Kennt man diese Zeit, so hat man ein hoh volles Maass in der Hand, das auf den ran ten Weg weist. Denn cacteris paribus gleiche Bahnen in gleichen Zeiten durchs ungleiche Zeiten lassen daher auf ungleich schliessen. Hier können nur die Resultat teranschung mitgetheilt und muss betrefu d heiten auf das Original verwiesen werden.

Burckhardt fand bei Versuchen sehen, dass das allgemeine Mittel der R des Quadriceps fem. 39.35 Millisekunden demnach eine annähernd constante Gröme Zeit ist sehr kurz, sie beträgt den 3. bi der Zellen der Hautreflexe. Sie ist so i man darauf verzichten muss, die Sehnen dem Schema der Hautreflexe ablaufen Ueberdies bilden jene eine constante Grös diese sehr veränderlich nach der Zeit de Uebertragung sind, jene sind dem Willen zogen, diese nicht. Die Versuche am Ka gaben ebenfalls eine annähernd constan die Sehnenreflexe (ca. 17 Millisek., perk gegenüber verhalten sich die Hautreflexe schieden, ihre Zeit ist eine wechselnde ( Individuum, augenblicklichem Zustande stärke. Die absoluten Werthe der unist nenreflexe betragen nur einen unter der genden Bruchtheil der Hautreflexe, im I  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{5}$ . Es bleibt also auch beim Kanä andere Annahme, als die, dass die Se andere Bahnen einschlagen als die Haut dass sie nicht, wie diese, durch die Grä vermittelt sein können. Um nun den V zwischen seinen und den Heifelberger B lösen, wiederholte B. die Durchschneidun am Kaninchen und erhielt Folgendes: 1) reflexe bleiben bestehen und ändern ihr zeit nicht merklich, wenn auch die Wirbelkanal durchschnitten werden ode Lendenmark zerstört wird. Die Hautreflexe hören sofort und dauernd auf. 2) Se Hautreflexe bleiben wenigstens theilweis wenn das Rückenmark am 1. Lendenwi schnitten wird. Erstere ändern ihre letatere dagegen verlangsamen sich i weniger. 3) Durchschneidung des. N. c Sehnen- und Hautreflexe auf. 4) Kleine injektionen steigern wohl die Intensität reflexe, ändern aber deren Ablaufzeit nie gekreuzte Sehnenreflexe brauchen eine den B entsprechende Zeit. Demnach erklärt B. schenkelphänomen allerdings für einen Be aber, dass dessen Bogen nicht im Rücken dern etwa im Plexus oder den Spinalgn geschlossen wird. Die Sehnen sollen durch lich gesprochen sehr kurze und höchst u lich durch eine sensible Bahn mit ihrem N

\*) Für die Uebersendung dankt verbindlich W. r.

zu sein, eine Bahn, welche nicht direkt von dem Muskel geht und die Grisea centralis un-  
terlässt. (Möbina.)

12. Ursprung und Bedeutung des Knie-  
phänomens und verwandter Erscheinungen; von  
Tschirjew. (Arch. f. Psychiatrie u. Ner-  
venz. VIII. 3. p. 689—712. 1878. — Berl.  
Wchnschr. 17. 1878.)

gegen die Untersuchungen Burckhardt's er-  
scheint Tschirjew Einspruch. Er verwirft B.'s  
Erklärung, dass gleiche Zeiten auf gleiche Bahnen zu  
sein, findet seine Methode fehlerhaft und seine  
Ergebnisse falsch. Die Resultate von T.'s eigenen Ex-  
perimentuntersuchungen an Menschen und Kanin-  
chen folgende.

1. Während die Contraction des M. quadriceps  
Klopfen auf die Patellarsehne in Folge der  
Muskelreizung, so müsste man im Stande  
sein von unten nach oben laufende Muskelwellen  
festzustellen, und zweitens müsste das Kniephäno-  
men vorhanden sein, wenn man bei durch-  
dringendem M. cruralis durch schwache elektrische  
Reizung des peripheren Stumpfes einen künstlichen  
Strom herstellte. Es ist aber von irgend einer  
unten Richtung der Muskelwelle keine Rede.  
Das Kniephänomen kehrt beim künstlichen  
Strom nicht zurück. Der reflektorische Weg  
ist nach der einzig mögliche. Es geschieht die  
Ausbreitung des Reizes (beim Kaninchen) im Rücken-  
mark entsprechend dem oberen Theile des 6. n. dem  
unteren Theile des 5. Lendenwirbels oder der Ein-  
mündung des 6. Paares der Lumbalwurzeln, wie die  
Scheidungsversuche ergeben. Der durch das  
Stimuliren bewirkte Reiz findet entweder an der Grenze  
zwischen Sehne und Muskel oder in den dem Muskel  
anliegenden Sehnenabschnitten statt und trifft  
somit die von Sachs beschriebenen Sehnen-  
abschnitte. Man kann nämlich die Patellarsehne  
in der Mitte der Patella abschneiden, sie von der Tibia  
abheben, ihr Ende an einen Faden befestigen und  
den Faden mit der Sehne mit der Patella als den untern  
Theil der Sehne von ihren Verbindungen mit den  
anderen Muskeln von ihren Verbindungen mit den  
anderen Muskeln lösen, dann wird man nach genügender  
Stimulierung der Muskeln durch Anziehen des Fadens  
Klopfen auf das Ligament oder den Faden  
in den Contractionen der Muskeln erhalten. Die  
Verbindungen zwischen dem Momente des Anklöpfens  
im Anfange der Muskelreizung vergeht, unter-  
scheidet sich sehr wenig von der Zeit, welche un-  
bedingt notwendig wäre für die Fortpflanzung des  
Nervenstromes in den Nerven bis zum Rücken-  
mark zurück. Im Allgemeinen lässt sich be-  
merken: jeder Muskel besitzt ausser dem centri-  
petalen auch centripetale Nervenbahnen und bildet  
einen und ihrer Verbindung im Rückenmark  
ein geschlossenes System. Eine gewisse Spannung  
in den Sehnen verursacht reflektorisch den Muskeltonus.  
In dieser Hinsicht ergibt sich, dass das Fehlen  
des Kniephänomens an sich nur auf eine beschränkte

Erkrankungsstelle des Rückenmarks hinweist, wäh-  
rend die Verstärkung des Phänomens in der spasti-  
schen Spinalparalyse zum Theil auf die Parose der  
Antagonisten zurückzuführen ist (Verstärkung nach  
Durchschneidung des N. ischiadicus beim Kaninchen).  
(Möbina.)

393. Ueber Asthma idiopathicum; von Dr.  
B. Segnitz in New York. (Original-Mittheilung.)

Man bemühte sich bis jetzt vergebens, den  
Causalnexus zwischen dem Bronchial-Muskelkrampf  
und denjenigen Krankheiten festzustellen, in deren  
Gesellschaft man ihn beobachtet haben wollte. Die  
Resultate dieser Bemühungen sind heute noch so  
mager wie vor Laennec's Zeit, denn die physika-  
lischen Zeichen konnten aus keinem Aufschluss ge-  
währen. Dabei denkt man sich auch unter Asthma  
gewöhnlich einen symptomatischen Zustand, und  
deshalb wuchs auch die Namenszahl der Asthma-  
Arten den Krankheiten entsprechend, zu denen man  
sich dieselben zugesellt dachte. Aber welche Be-  
deutung können solche Namen in Bezug auf die Er-  
klärung der asthmatischen Anfälle haben? Es können  
coincidirende Fälle den Beweis liefern, dass eine  
Krankheit eine andere nicht ausschliesst, deshalb ist  
aber der Causalnexus zwischen zwei oder mehreren  
Krankheiten nichts weniger als bewiesen. Namen  
wie Asthma hystericum, impetiginosum, hæmorrhoidale,  
metallicum etc. haben für uns keine Bedeutung,  
selbst nicht ein A. urinosum, obgleich bei allen  
asthmatischen Anfällen der Urin stets pathognomo-  
nische Zeichen liefert.

Neuere Forscher sind eher zu Resultaten ge-  
langt, die uns Winke geben können. Man hat einen  
im Körper sich vorfindenden Katarrhzustand als dis-  
ponirendes Moment bezeichnet, und Hyperästhesie im  
Respirationsstrakte als begünstigendes. Sonach hätte  
man am wenigsten mit dem A. atmosphericum,  
endemium aufpassen sollen, das am meisten mit  
dem von Vielen vorbestandenen *idiopathicum* iden-  
tisch ist, sich auch wesentlich von allen andern Arten  
unterscheidet, die als im Gefolge anderer Krank-  
heiten auftretend angenommen werden und bei  
denen lediglich eine typisch sich zeigende Dyspnoe  
die Benennung Asthma veranlasste. Auch das  
*idiopathische Asthma* zeigt sich unregelmässig  
typisch, als ein in Paroxysmen auftretender Brust-  
krampf, verbunden mit Athemnoth und einem Ge-  
fühle der Zusammenschnürung der Brust. Aber die  
begleitenden Zeichen, welche das Krankheitsbild  
vervollkommen, erleichtern nicht nur die Differen-  
tialdiagnose, sie sind selbst für die Grundursache  
bezeichnend, die wir in einem direkt einwirkenden  
specifischen Einflusse finden.

Ehe ich zu meinem eigentlichen Thema über-  
gehe, muss ich mit einigen Worten jener Kinder-  
krankheit gedenken, welche meist epidemisch auf-  
tritt und den Namen Keuchhusten, Pertussis trägt,  
sowie auch jener akuten endemischen Infektions-  
krankheit die man fälschlich *Hausieber* nennt. Ich

erwähne der letztern vorzugsweise, theils wird dieses meiner Argumentation beim Asthma vorarbeiten, theils habe ich direkte Veranlassung dazu, denn wer eine Reihe von Jahren in den vereinigten Staaten Amerikas thätig war, von dem erwartet man mit Recht, dass er seine vorurtheilsfreie Meinung über Heufieber dem ärztlichen Publikum nicht vorenthalte. Er darf es um so weniger unterlassen, als gar zu vieles Barocke hierüber nach Europa gelangte, und barocke Ansichten brochen sich am leichtesten Bahn.

Unter der falschen Prämisse, dass der Riechstoff frisch geschnittenen Heues die Ursache dieses spezifischen Sommerkatarrhs abgebe, entstand neben dem Namen „Heufieber“ auch eine Masse von Irrthümern in ätiologischer, pathologischer und therapeutischer Beziehung. Bei hohen Temperaturgraden finden wir unter dem Einflusse der Luft-, Elektrizitäts- und Witterungsverhältnisse bei dazu disponirten Individuen einen spezifischen Reiz in der Membrana Schneideri hervorgebracht, vielleicht auch nur in den Folliculi mucosi derselben, der unter Fortdauer derselben oder auch noch höherer Temperaturverhältnisse Krampfathmen, häufiges krampfhaftes Niesen, Kopfschmerz und ein Heer von unwichtigen Symptomen veranlasst. Es nehmen sonach die Nervenenden in der Membr. Schneideri sofort Antheil und diesem folgt der Reflex in einzelnen Vagusästen, am wahrscheinlichsten im Laryngeus. — Nun unterscheiden viele amerikanische Aerzte das sogen. *June Cold*, vulgo Heufieber, von *Autumnal Cold* oder *Katarrh*. Zuweilen nämlich beobachten wir diesen spezifischen Katarrh schon im Frühlommer, wenn 8 Tage oder länger Temperaturgrade bestehen, welche 80° F. [25° C.] übersteigen. Da aber solche Hitze um diese Zeit nicht sehr lange anhält, so nimmt auch die Krankheit niemals einen intensiven Charakter an, namentlich treten die Nervensymptome nur sehr gelind auf. Denn was gegen diesen spezifischen Katarrhzustand im Juli und August ein Temperaturwechsel durch Ortsveränderung leistet, das erzielt einfach die Jahreszeit des Frühlommers.

Wir beobachten diese Krankheit sehr selten bei Landleuten, welche fast den ganzen Tag über der stärksten Sonnenhitze ausgesetzt sind, sondern mehr bei Städtern, welche den Tag über in ihren Geschäftlokalen thätig, Abends aber zu müde sind, um sich im Freien zu ergehen. Von einem Einflusse vegetabilischer Riechstoffe kann bei diesen die Rede nicht sein, um so mehr aber von ihrer durch ihre Lebensweise bedingten Anlage zu Katarrhen. Zeigt sich bei solchen Individuen auch noch eine katarrhalisch-nervöse Prädisposition, so darf nur der bestimmte Tag im Juli oder August herankommen, an dem sie im verfloffenen Jahre von der Krankheit befallen wurden, und sie werden sicher von Neuem ergriffen. Denn wenn die Witterungsverhältnisse es nicht bewirken, so thut es die krankhafte Phantasie, wie die Erfahrung mir dieses in oft wieder-

holten Fällen zeigte. Inzwischen lässt Thatsache nicht weglegen, dass mehr als Frauen dem Sommerkatarrh verfallen und venöse Constitution vorzugsweise dazu neigt in Amerika bereits Mode geworden, den ein Katarrh um diese Jahreszeit „Heufieber“ zu häufig genug wird auch ein solches vor um für eine Reise nach den White mouth Grund zu haben. Aber gerade diese Re schon längst den Beweis liefern sollen, da die hohen Temperaturgrade sind, welche d heit veranlassen. Denn wir sehen bei sächlich Kranken die Nervensymptome auf nach diesem Gebirge in dem Grade abnd die Temperatur immer mehr und mehr fällt dieser spezifische Katarrhzustand unter der nützlichsten Momente mit Symptomen bindet, welche den Reflex in den Vagus verkennen lassen, berechtigt uns allerdings Leiden den Neurosen anzuzählen, nam akuten Infektionscurösen.

Auch das Wesen des *Keuchstufens* weniger als angeklärt. Wenn wir neben oder glänzlicher Entleerung der Lungen Glottiskrampf und den abgesetzten, i Husten beobachten, und zwar in Paroxys zu Ende des Paroxysmus Erbrechen, selbst Conjunctivitis auftritt, und das Fieber, so finden wir in der Annahme e haften Erregung der sensiblen Nerven der Schleimhäute, oder selbst der Medulla eine hinreichende Erklärung, und ein s ptomencomplex behält für uns alle Eig eines auffallenden Phänomens.

Gehen wir nun wieder zum Asthma sehen wir unter dem Einflusse atmo taktwirkungen auf die bereits katarr kranke Bronchial-Schleimhaut einen R Nervenästen des Vagus direkt entstehen Brustkrampf und Athemnoth bedingt w sowie abnorme Reflexe in den sensib Anästhesie und Neuralgie bedingen, so r Reflexe in den motorischen Paralyse, zu Krampf hervor. Wenn wir nun aus obachten, dass unter den genannten atmo taktwirkungen an Asthma Leidende, we Zeit von Anfällen verschont waren, von kern heimgesucht werden, wenn wir zu eit Zeit einzelne Individuen zum ersten Male erkranken sehen, dann müssen wir zuge diese Verhältnisse die Athmungsorgane dir idiopathische, eigenthümliche Hindernisse z bedingen, die dem Athmungsproesse un licher sind, als ein Katarrhzustand da macht, die auch so lange störend influre bis durch kritische Ausleerungen diesel glichen werden, oder auch zuweilen durch die hier etwa der Lysis der Alten gleich k

Aber selbst der zum Asthma dispon tarrh muss sui generis sein, wenn un

jeher Contactwirkungen ein Asthma zu Stande kommen soll, sonst würden wir unter den obendanger Verhältnissen ungleich mehr Individuen sicher Zeit erkranken sehen, denn gewöhnliche rde giebt es stets in grosser Anzahl. Aber die Vorboten des Asthma geben uns Winke auf die Eigenthümlichkeiten dieses Krankheits noch der eigentliche Paroxysmus, auch selbst die Zeichen des Nachlasses, unter denen die thal. Symptome doch wieder zum Vorschein en. Dennoch aber stimmen wir Jenen nicht welche diesen prädisponirenden Katarrh leugnen die Reflexerregbarkeit als durch einen hemmlichen Ban der Athmungsorgane bedingt werden. Liefert doch das Alter zwischen 25 und 30 das stärkste Contingent zum Asthma, wie dieser eigenthümliche Ban sich erst so spät bilden machen? — Wenn wir aber auch dem distalen Katarrhe solche Wichtigkeit hier beilegen so verleiht derselbe dennoch dem Asthma den Charakter eines symptomatischen. Denn bei Ausbrüche des asthmatischen Anfalles, mit Ausnahme in den Vagusnerven, treten die Katarrhalische in den Hintergrund und erscheinen erst beim distalen Anfall wieder. Die Reflexthätigkeit veranlassen, hierbei an die graue Substanz der Rückenmarks zu denken, allein es fehlen histologisch-anatomische Veränderungen zur Begründung einer solchen Annahme. Denn die Ektophysis der Marks und seiner Häute, welche Einzelne behaupten haben, möchten wir am wenigsten als neuralische Veränderungen bezeichnen.

Die Rindfleisch'schen querverlaufenden Muskeln in den kleinsten Bronchien nachgewiesen hat, sind die Stelle der Fundibula sphinkterartig sind, bei Kontraktionen der Bronchien mittels der Nerven vom Vagus aus hervorgehoben hat, glaubt ihnen Schlüssel zur Erklärung asthmatischer Anfälle gefunden zu haben. Man spricht daher von der Inervation der Vagusäste als Ursache dieser Kontraktionen; aber die Nerven dieser Äste sind bis jetzt noch nicht untersucht. — Andere sehen Erregungen in von den Thoraxorganen entfernten Stellen auf, während dieselben in den Nerven dieser Organe, vornehmlich im Vagus, viel bequemer finden würden. Es macht man geltend zu machen, dass asthmatische Anfälle nach Gemüthsaffektionen vorkommen, mit diesen diese Nervenpartien nichts gemein hätten (Maffucci'scher sicher ausgenommen!). Aber Gesichtsaffektionen mögen bei Asthmatikern Veranlassung der Wiederholung von Anfällen abgeben, nimmermehr bedingen sie den ersten Paroxysmus. Nichts weniger wäre bei vorwaltender Neigung zu diesen in Vagusgebiete ein direkter Reflex auch in Centralorganen aus möglich. — Dass endlich die bronchialen Kontraktionen sein könnte, ist die wahrscheinlichste der Hypothesen. Tonische Kontraktionen stehen unter direktem Nerveneinflusse.

Veränderungen in den Blutgefässen könnten mehr sekundär erscheinen, wenn in Folge öfter sich wiederholender stärkerer Anfälle ein pathologischer Process in den Lungen angebahnt würde.

Das Krankheitsbild eines idiopathischen Asthma stellt sich uns in seinen Hauptzügen folgendermassen dar: Häufiges Jucken und Brennen in der Haut und Nase, heftiger Kopfschmerz, Trockenheit in Nase und Mundhöhle, sowie auch Hustenreiz bilden die Vorboten von längerer oder kürzerer Dauer vor dem ersten Anfalle. Dazu gesellen sich Abgeschlagenheit sämtlicher Glieder, Empfindlichkeit, Unfähigkeit zur Anstrengung. Noch später kommen Ekel, Aufstossen, unangenehm starke Reizbarkeit, Zornesausbrüche. Als Initialzeichen des Anfalles betrachte ich die Absonderung eines zähen, salzigen Schleimes aus der Nase. Das plötzliche Nachlassen dieser Absonderung ist dem Kranken gewöhnlich am Abend vor der verhängnissvollen Nacht des Anfalles auffallend.

Meist zwischen 12 und 2 Uhr Nachts erwacht der Kr. plötzlich aus dem Schlafe unter Erstickenangst. Er glaubt seine Brust sei fest eingeschmürt, setzt sich aufrecht im Bette, die Athemnoth nimmt immer mehr zu. Der Kr. künft nach dem Fenster, glaubt auch etwas leichter zu athmen, sieht aber seine Täuschung nur zu bald. Unmüthig wendet er sich wieder unter pfeifendem, keuchendem Athem seinem Bette zu, wobei mehr kürzere Expirationen und langgezogene Inspirationen auftreten. Bald versucht er das Bett mit einem harten Sitze zu vertauschen. Hier sitzt er mit vorwärts gebogenem Körper, die Hände fest auf die Knie stützend, mit allen Muskeln des Körpers sich abarbeitend, um den Intercoostal- und Halsmuskeln in ihrer Unterstützung des Athmens nachzuhelfen. Der Kr. zieht die Präcordien nach innen, die Schultern fittigelförmig nach oben, ist unfähig zu sprechen, wird durch Husteln in seiner Anstrengung noch mehr belästigt und kann selbst nicht ungestraft Getränke nehmen. Sein Gesicht ist livides, zuweilen blaues Gesicht, erhält durch die weit geöffneten Nasenflügel einen eigenthümlichen Anstrich. (Die Kranken verlangen oft nach dem Spiegel, um sich von ihrer Vermuthung der Verzerrung ihrer Züge zu überzeugen.) Die gerötheten Augen rollen in der Augenhöhle, Angst und Furcht spiegelt sich in allen Zügen des Kr., und seine Umgebung glaubt in seiner Mimik zuweilen Drohungen zum Selbstmorde zu erblicken. Der Puls ist unregelmässig u. klein. Weder Herzschlag, noch Körpertemperatur bieten Abnormes, obgleich die Extremitäten kalt sind. Auch die Perkussion und Auskultation; obschon man nichts weniger als normale Töne und Geräusche hört, deuten auf keinen bestimmten krankhaften Hergang. Die Unruhe des Kr. wird noch dadurch vermehrt, dass er mindestens 3—4mal innerhalb einer Stunde den Harn entleeren muss; der Harn ist farblos und wässrig. Auf der Höhe des Anfalles denkt der Kr. öfter daran, durch Entleerungen sich Hilfe zu verschaffen, überzeugt

sich aber bald, dass selbst ein normaler Stuhl keinen Einfluss auf seinen Zustand übt.

So dauert ein solcher Anfall, je nach seiner Heftigkeit, von 2—8 Stunden. Der Nachlass des Dranges zum Harnen bezeichnet den Beginn der Abnahme des Anfalls; wird der Urin zugleich mehr gelb, so ist diess ein Zeichen, dass der Anfall zu Ende ist. Der bisher kalte Stirnschweis wird warm, ebenso werden die Extremitäten wärmer. Der Kr. athmet leichter, richtet seinen Körper aufrecht, um zu versuchen, ob er auch in dieser Stellung leichter athmen kann, der eintretende stärkere Husten lässt ihn aber die Probe nicht ausführen. Er wirft wieder mehr zähen, saftigen Schleim aus, es gehen Blähungen ab, die Gesichtszüge sammeln sich, und nach ungewöhnlich heftigem Gähnen fällt er ermattet in seinen Stuhl zurück, oder er verlangt auch nach dem Bette, in welchem er bald vom Schlafe übermannt wird.

Dieser Schlaf dauert gewöhnlich mehrere Stunden, der Kr. erwacht gestärkt und erquickt, er verlangt nach Getränk, selbst nach Nahrung, das Athmen ist aber immer noch pfeifend, der Husten sogar stärker als vor dem Eintritte des Anfalls. Auch der Auswurf ist vermehrt und verursacht zugleich ein kratzendes Gefühl im Halse. — Während des Tages muss der Kr. zu mancher Zeit wieder öfter uriniren, der Urin wird wieder blässer und für wenige Minuten stellt sich auch zuweilen die Athemnoth ein mit dem Gefühle der Zusammenschürung der Brust, es kommen kurz andauernde Symptome des Anfalls, und um 1 oder 2 Uhr in der Nacht tritt der Anfall selbst in seiner ganzen Heftigkeit wieder auf, für den Kr. um so unerträglicher, als er sich vom ersten Anfälle noch nicht erholt hat. So repetiren diese Anfälle oft 3, 4, sogar 8 Tage hintereinander, bis der Totalparoxysmus vorüber ist, der Kr. dann Wochen, Monate, in einzelnen Fällen selbst Jahre lang von Auffällen frei bleibt. Mit dem Beginne des Intervalles, wo denn auch namentlich die Inspiration wieder frei wird, zeigt es sich noch viel deutlicher, ob wir es mit einem symptomatischen oder idiopathischen Asthma zu thun haben. In letzterem Falle erholen sich die Kranken sehr schnell, es bleibt in der Convalescenz nur für kurze Zeit Husten, mit dem Auswürfe zäher Sputa cocta zurück, während bei einem symptomatischen Asthma die ursprüngliche Krankheit im Intervalle unverändert fortbesteht. Doch muss ich wiederum auf den Umstand aufmerksam machen, dass es sich beim symptomat. Asthma nur um eine nachlassende Dyspnoë handelt, welche sich mit einem anderen Leiden vergesellschaftete, der man die Bedeutung des Asthma beilegte. Dasselbe gilt von dem sogen. metastatischen Asthma. Nach plötzlicher Unterdrückung von Hautausschlägen sehen wir zuweilen eine Form der Dyspnoë sich entwickeln, die dadurch viel Aehnlichkeit mit dem Asthma hat, dass wir auch förmliche Athemnoth beobachten, ohne dass Fieber vorhanden ist. Mit dem Momente des Nachlasses einer solchen Dyspnoë

treten dann wieder die Erscheinungen des schlags hervor. — In neuester Zeit hat einen Causalnexus zwischen Urticaria angenommen; es dürfte auch wohl zu fallen, bei vielen Exanthemen, je nach ihr Auftreten und dem eben so schnellen Sch der Haut, bedeutende Grade von Dyspnoë weisen, die indessen noch lange nicht als Asthma sind.

Beim Ueberblicke des geschilderten bildes sollte man kaum glauben, dass constante Veränderungen in den Athmu in den dieselben beeinflussenden Nerven, im Rückenmarke gefunden sein sollten, klärung des fragl. Phänomen dienen kö gelangte man aber nicht zu irgend w taten, die nicht im nächsten Falle sehr andere Färbung angenommen hätten. der ein Asthma herannah sah, werd boten, der Paroxysmus und die Art u Nachlasses desselben allen Zweifel an d men eines idiopathischen Asthma beneh so wird er dem das Asthma begünstigen zustande besondere Eigenschaften einru denselben mit mir als ergänzenden Theil Asthma betrachten. Auch kann der dieses Katarrhs mit dem folgenden A Auffallendes haben. — Unsere Spital leider zu wenige Gelegenheiten, die Prä ihren Kranken selbst zu überwaehen, sie auf die mangelhaften Referate derselbe Dem Familienarzte ist insofern ein ergie offen.

Sowie wir in einzelnen Familien ein tion zu Erkältungskrankheiten im Allgem so finden wir in anderen eine Heredität i diese Asthmaform. Man will die Krn bei Individuen beobachtet haben, die in an Croap, Pertussis, Asthma laryng haben, doch es ist mir unerklärlich, wie krankheiten eine Anlage zu dem mehr alter heimsuchenden Leiden abgeben sol man aber das idiopath. Asthma leugnet Anfälle durch die Krankheiten, zu we symptomatisch gesellen, um so leichter können, so haben die meisten Aerzte genug an Asthma behandelt, die, dem vor Katarrh abgerechnet, (der übrigens auch gewesen sein kann) vorher an keiner au heit gelitten haben.

Selbst wenn die Anfälle sich oft ist dennoch der Verlauf derselben me Wo man Complicationen von Bedeutung men haben will, war es entweder kein Asthma, oder die vermeintlichen Co hatten mit dem Asthma nichts gemein. dende erreichen sogar häufig ein hohes sie nicht in Folge einer unaweckungse weise nach Jahren einem Nierenleiden, lich der Bright'schen Krankheit, oder

als Opfer fallen. In Bezug auf den weitem Nutzen wir uns damit begnügen, denselben zu nennen, wenn die Anfälle an Heftigkeit Insignifikanz nichts Ungewöhnliches bieten. Auf Ziel kann aber unsere Kunst hier nur hinwirken, es ist so ziemlich Alles, was sie hier zu erlangen vermag. Zum Glück sind es nicht die besten Individuen, die an Asthmen leiden, meist zwischen 25—45 Jahren; Frauen leiden daran. In meiner Praxis stellte sich das Verhältniss wie 3 : 7.

Obwohl dem Vorausgeschickten kann von einer Empfehlung kaum die Rede sein. Selbst eine Probe ist nur bei solchen Individuen möglich, die Anfällen überstanden haben. Solche kennen sich die veranlassenden schädlichen Einflüsse, wenn nicht besser, als ihr Arzt. Ich habe erfahren, dass Asthmaanfalle zu einer solchen Einstellung, wenn nach einer sehr feuchten und nasslich grosse Trockenheit auftrat. Die Anfälle im hohen Sommer sind meist stärker, als im Winter.

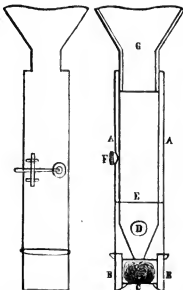
Astmatiker, welche einen Wohnort wählen, aus welchem dem höchsten und niedrigsten Temperatur keine grosse Differenz besteht, die während der Jahreszeit in einem passenden Winter sich aufhalten (auf deren Nutzen ich viel vertraue, als auf Sommerkurorte), werden viel von Anfällen heimgesucht werden, wenigstens von sehr heftigen. Eine passende Diät ist allerdings nöthig.

Während des Paroxysmus gebe ich unter allen Umständen den mässig starken Dosen von Kampher einer Ammoniak-Gumm-Emulsion — ohne Zucker — den Vorzug. — Mehr noch leisten Brom-Inhalationen, zu 25—30 Tropfen, täglich.

Bediene mich hierzu meiner eigenen verbesserten Inhalationsröhre (A), deren Endstück (B) schwamm (C) enthält, zur Aufnahme des Chloroforms. Dem Befehle lässt sich dieses Endstück ab- und annehmen. In dem untern Ende der Röhre befindet sich eine bewegliche Korkkugel (D). Ein Metalldrabt ist nicht nach oben (E), die untere enge Öffnung nach unten rollen. Ungefähr in der Mitte der Röhre eine runde Öffnung, von einer Klappe (F), über einer Flötenklappe, bedeckt. In die obere Öffnung der Röhre passt ein Mundstück aus Porcellan (G), eines Sprachrohrs.

Bei der Inspiration hebt sich die Korkkugel, um das Chloroform einathmen zu lassen. Bei der Expiration sinkt diese Kugel fest an die untere Öffnung. Öffnet man die Klappe, damit durch die darunter liegende Öffnung ausgeathmet werde. Es sammelt sich wenig tropfbare Flüssigkeit in der Röhre und öfnet sich kein Chloroform umhüllt. Für eine 25 Tropfen sind ungefähr 10 Inhalationen nöthig, je geringere Kraft auf die Expirationen einwirkt, desto weniger wird die Betäubung ein-

wirken. Ich habe unter allen Verhältnissen nach solchen Versuchen sofort wesentliche Erleichterung des Asthmas beobachtet, und trotz der perversen Receptionen, Bd. 179, III, 3.



Wirksamkeit der Astmatiker, wünschen sie diese Einathmungen nur zu oft.

Salpeter-Fumigationen wende ich niemals an, als Ableitung aber stiegende Senfleige, zuweilen auch Fuss- und Handbäder.

Mit dem Ende des Total-Paroxysmus, wenn demnach weitere Anfälle vorläufig nicht zu gewärtigen stehen, lasse ich die Kr. zu kalten Waschungen von Brust und Rücken schreiten. Ebenso lasse ich während des Intervalls, und sollte dasselbe noch so lange dauern, mindestens einmal täglich, am besten vor dem Niederlegen, eine Chloroform-Inhalation vornehmen.

394. Akute Hämorrhagie des Pankreas; von Dr. Hilty in St. Gallen. (Schweiz. Corr.-Bl. VII. 22. 1877.)

Ein 30jähriger, grosser, muskulöser, dem Alkohol ergebener Mechaniker starb an einer nur 2 Tage währenden, die Symptome einer akuten Gastritis, Vergiftung und Darmperforation darbietenden Krankheit. Bei der Autopsie fehlte jede Spur von Peritonitis; dagegen zeigte sich in der Umgebung des Pankreas eine abundante Blutinfiltation. Die Drüse selbst war um das Doppelte grösser, von fester Consistenz, dunkelrother Farbe. Aus dem interlobularen Bindegewebe floss beim Einschneiden viel blutiges Serum. Nach dem Kopfe des Pankreas zu befanden sich kleinere Blutherde, der Ductus Wirsungianus war nicht erweitert. Die entsprechende V. renalis erschien geschwollen und mit Blutgerinnseln gefüllt. Milz und Nieren hyperämisch. Magen dilatirt, die Mucosa verdickt; Ekephymosen in Kardia und unterem Theile des Oesophagus. Leber voluminös, verfetet. Auf dem vergrösserten Herzen viel Fett, Muskelfasern schlaff, etwas fettig degenerirt. Gehirn blutreich. Ventrikel Flüssigkeit trübe.

Der mitgetheilte Fall entspricht der von Friedreich mit dem Namen „akute Hämorrhagie des

Pankreas<sup>66</sup> belegten Affektion. Ob dabei der Tod durch die Hämorrhagie an sich, oder indirekt durch die in Folge davon entstehende plötzliche und heftige Compression des Plexus solaris veranlasst wurde, ist nicht mit Sicherheit zu bestimmen. Vf. möchte sich mehr für die letztere Annahme entscheiden.

(Riemer.)

395. Ueber Erythema nodosum und dessen Bedeutung für die innere Medicin; von Dr. Julius Uffelmann in Rostock. (Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 19. 20. 1878.)

Vf. fügt zunächst zu seinen früher mitgetheilten 17 Fällen eine neue, 18., Beobachtung hinzu:

Ein 7½ J. alter, aus einer mit tuberkulöser Heredität belasteten Familie stammender Knabe von anämischem Aussehen und schlaffer Muskulatur erkrankte unter fieberhaften (38° C. Morgens) 3tägigen Prodromalerscheinungen, unter denen besonders Gliederschmerzen in den Unterschenkeln und Kniegelenken hervortretend waren, an Eryth. nodos. der Unterschenkel. Das Fieber, welches zu Beginn der Eruption 39° C. betrug, fiel bereits 3 Tage nach Ausbruch des Exanthemes, welches letzteres auch in der von U. früher beschriebenen Weise, das heißt unter allmählichem Abblasen der Knoten und ohne Abschilferung, zurückging. Dabei waren gleich anfangs auf der Länge beiderseits Erscheinungen von Katarrh (grebe Rasseigeräusche) aufgetreten; und die Reconvalescenz war — zumal in Rücksicht auf die Geringfügigkeit des Falles — eine auffallend protrahirte. Während der Reconvalescenz, sowie 2 Monate später und — nach Angabe der Mutter — auch schon früher einige Male — traten ohne weitere Allgemeinerscheinungen auf dem rechten Unterschenkel vier bläuliche Flecke, aber ohne Schwellung und fühlbare Härte, auf, die später die gewöhnlichen Sugillationsfarbenveränderungen darstellten.

Hieran schließt Vf. eine Erörterung nach 76 aus der Literatur gesammelten Fällen von Eryth. nodos., aus welcher nur einige von der früher gegebenen Darstellung (vgl. Jahrbh. CLXXVIII. p. 255.) abweichende oder sie ergänzende Punkte angeführt werden sollen.

So fehlte sowohl in einzelnen von Uffelmann's eignen Fällen, als in denen anderer Autoren (Duckworth, Révillout, Lewin) das Fieber zuweilen ganz; nach Duckworth vorwiegend bei Kindern. Rücksichtlich der Lokalität des Auftretens ist ein von Pospelov (Petersb. med. Wchnscr. 1876. Nr. 40) beschriebener Fall zu erwähnen, in dem sich die Knoten ausser an Armen u. Beinen auch an der Oberlippe, am Velum pendulum, an den Gaumenbögen, an der Zungenspitze zeigten. In sämtlichen 18 Fällen des Vf.'s war die Röthung der über den Knoten befindlichen Haut eher eine matte, als eine intensiv rosige, und von Anfang an fand sich dem Roth ein zarter bläulicher Schimmer beigemischt; mitunter fehlte die Verfärbung der Haut ganz, auch war in keinem Falle eine Abschilferung nachweisbar, während in 5 anderen vom Vf. an gesunden Individuen beobachteten Fällen die gewöhnliche erysipelatöse Röthe mit nachfolgender Farbenveränderung der Haut zu constatiren war. Unter den Complicationen ist besonders über die in einzelnen Fällen auftretende Herzaffektion die Thatsache zu

erwähnen, dass in dem Falle von Odier (de Paris 1865) und in den Zuckholdt'schen Fällen (Inaug.-Dissert. 1876) die Erscheinung Herzaffektion mit dem Verschwinden der Eryth. knoten aufhörte, und dass in dem einen Falle dem nach 3 Wochen sich einstellenden Recidiv die Herzaffektion (Endo- u. Perikarditis) sich zeigte. In einzelnen Fällen scheint die Herffektion als vorausgehendes, möglicher Weise Leiden aufgetreten zu sein.

Was das Alter betrifft, so sah Eschenburg Detmold ein Kind von 6 Wochen mit Eryth. behaftet, welches mit freien Intervallen bis zum Alter von 6 Monaten daran litt; nach zwölf Monaten ging das Kind, dessen Mutter zu anämisch war und dessen 2 Geschwister an Anämie litten, an Meningitis [tuberculosa?] zu. Die Constitution der Erkrankten war — was hauptsächlich hervorgehoben ist — bei 68 aus der gesammelten Fälle 21mal als völlig gesund, als schwächlich, 10mal als mittelkräftig beschaffen. Dysmenorrhöe und Amenorrhöe besonders von französischen Autoren als dispendioses Moment angegeben und Danielssen, Mansson und besonders Lewin beobachtete Krankheit vornehmlich bei mit Syphilis behafteten Individuen. Dass scrofulöse und tuberkulöse diese ein wichtiges ätiologisches Moment bildet, geht aus U.'s eigenen Beobachtungen hervor.

Rücksichtlich der Prognose und des Ausganges kommt Vf. besonders auf die von ihm beobachtete Form zu sprechen, welche durch die herhürten Eschenburg'schen Fall wieder eine Stütze gewonnen hat. Dass übrigens Eryth. nodos. der schwächlichen, resp. auslösen Familien stammenden Individuen am häufigsten vorkommt (Fehlen der erysipelatösen der Haut und der folgenden Abschilferung, Schmerzhaftigkeit der Knoten) anders war, ist jene gesunder, heht Vf. besonders hervor, die gegentheilige Beobachtung des Ref., J. a. O.) Die hohe Bedeutung der letzteren Form, als warnendes Zeichen einer drohenden scrofulösen, für Prognose und Therapie ist evident. (Oel)

396. Syphilis der Trachea und des Oesophagus; von Dr. Anton Vierling aus Wien. (Arch. f. klin. Med. XXI. 4. 325. 1878.)

J. H., 44 J. alt, Kaffeewirth, wurde am 1. März 1877 mit den Erscheinungen hochgradiger Tracheitis in das Münchener Krankenhaus (Prof. v. Ziegler) aufgenommen. Pat. will als Knabe Scharlach u. Typhus durchgemacht, sonst keine Krankheiten gehabt haben. Vater lebt noch, die Mutter starb an Wasserkopf. Pat. lebt noch, die Mutter starb an Wasserkopf. Vor 12 J. Pat. sich einen in einigen Wochen heilenden Nasentumor zu, der aber eine Härte zurückliess; dabei Verwundung der Inguinaldrüsen. Die gemachten Incisionen mit linearen Narben. Vor 6 Jahren trat eine Nasenblutung mit Verstopfung der Nase auf, es begann Ausfluss und Abstossung von Knochen- und Knorpelstücken.



Die Nase sank in der verdorrten Hälfte ein und statt der ursprünglichen Form der Habichtsnase trat eine Terrassenase an. Weitere Affektionen lecher Natur bemerkte Pat. nicht. Seit 4 Jahren ein Athembeschwerden, die sich anfangs nur bei eben Anstrengungen und im geringen Grade zeitweilig ganz verschwand. Im Sommer geht sie permanent, verbunden sich mit immer andern Katarrhen, ohne eigentliche Entzündung oder Fieberscheinungen. Die katarrhalischen spasmodischen Beschwerden nahmen von jetzt an, steigerten sich bis zu Erstickenanfällen, die zu Nachts auftraten und den Pat. zum Eintritt in saueren Schlaf veranlassten. In der jüngsten Zeit reichlicher eitrigem Auswurf ein; das Athmen bei linksseitiger Lage am leichtesten. Keine aus dem oben Luftwegen. Vorstümpfen des Trachealrohrs hatten nie stattgefunden.

Der Aufnahme (28. Febr. 1877) ergab die Untersuchung Muskulatur, mässiges Fettpeiser, graue, leichte Cyanose; grosse Muskelschwäche. Temperatur 39° C., Puls 130, am 29. Febr. Puls 130, am 30. Temperatur früh 8 Uhr 38,2° C., Abends 1,2°.

bestand lauttönender Stridor bei weicher, erhaltener, klarer, durch die Athemnoth comprimierter Stimme. Der war in- und exspiratorisch, und zwar in beiden gleich lang dauernd und gleich laut tönend. Die tiefe Abwärtsbewegung des Kehlkopfes, am hant gemessen, betrug  $\frac{1}{2}$ —1 Ctmr., sonst war im Kehlkopf, noch an der Trachea etwas Abnormes, insbesondere keine Druckempfindlichkeit. Aufreibung der Knorpel wahrnehmbar. Hals ohne Struma. Haut trocken, abschleimend, mit pigmentfreien Stellen, besonders ausgebreitet Scutellum und am Rücken. Keine Narben oder Pigmentirungen, abgesehen von den Narben im Kehlkopf und am Frenum penis. Das Gebirge war geschwunden und statt dessen eine narbige Schwiele vorhanden. Der Zustand der Brust oben beschriebene. Am rechten Nasenbindehaut Defekt; im knorpeligen Septum eine weite Oefnung, durch welche die Sonde leicht zu gehen. An den übrigen Knochen des Skeletts nichts; mehrere schlaffe Hämorrhoidalknoten am

Athemtypna war costalbedeutend, die inspiratorische Verwölbung des Epigastrium mässig. Es zeigte sich Husten mit reichlichem rein eitrigem Auswurf desselben in der Trachea, besonders vermehrte die Athemnoth erheblich. Der Auswurf ganz aus Eiterzeilen in allen Stadien der Expiration; daneben Detritus, freie Fett, Bakterien. — Thoraxperkussion normal. Athmungsgeräusch das stridulöse Geräusch überall verdeckt, und das Vesicularathmen und einzelne Rasselgeräusche unterscheidbar. Herz und grosse Gefässe ohne Stenosen. Herztöne schwach, rein. Unterleib, Harn ohne wesentliche Veränderungen. Die laryngeale Untersuchung, wegen der hochgradigen Athemnoth schwer ausführbar, ergab freie Kehlkopfswand, Schleimhaut und Stimmbänder. In der Trachea erschien eine nicht genau definierbare von Sekret bedeckte Prominenz. Nervensystem normal; Schlaflosigkeit nur in Folge der Athemnoth. — Diagnose: Narbige Trachealstenose sphyllitischer Art einseitig mit Ulcerationen verbunden. — Therapie: innerlich Jodkalium; Inhalationen Kalium und Morphinum.

Zustand nahm im Verlaufe vom 1. bis 4. März allmählich ab, so dass in Folge der hochgradigen Athemnoth die Tracheotomie geübt wurde. Derselbe brach aber gar keine Wirkung und der Kr. starb. Am 4. März war noch

lobhaftes Rasseln über den ganzen Thorax und am rechten Unterlappen nach der Basis eine mässige Dämpfung des Perkussionsschalles zu constatiren. Blutungen aus der Trachealwunde traten mehrere Male auf.

Aus dem sehr ausführlich mitgetheilten *Sektionsbefunde* heben wir Folgendes als besonders wichtig hervor. Rechte Lunge mit ihrem Oberlappen seitlich angewachsen, Mittel- und Unterlappen mit einem frischen Faserstoffgerinnsel leicht überzogen und mit der Thoraxwand verklebt. Linke Lunge ganz frei. Kehlkopfschleimhaut und die Schleimhaut der oberen Theile der Trachea im Ganzen normal, nur hier und da etwas blutiger Schleim aufgelagert. Die Länge der Trachea vom unteren Rande des Ringknorpels bis zur Theilungsstelle 12 Centimeter. Unter dem unteren Winkel der Trachealwunde begann ziemlich beträchtliche Schwellung, Rötzung und Infiltration der Schleimhaut, welche sich hauptsächlich an der vorderen Wand fand. Etwa in der Mitte der Trachea erschien an der vorderen Wand ein rundliches tiefgreifendes Geschwür mit frischem gewulsteten, unregelmässig zackigen Rand und gelblich belegtem Grund, in dessen Mitte der Knorpel blosslag. Nach aufwärts davon fanden sich nur ganz kleine wenig tiefgreifende Substanzverluste in der Schleimhaut und namentlich links in der vorderen Wand. Etwa 0,2 Ctmr. von dem eben bezeichneten Geschwür begann nach abwärts ein sehr ausgebreiteter Geschwürsprocess, der sich anfänglich nur an der vorderen Wand fand, dann aber die ganze Wand ergriff und sich über die Theilung bis in die Bronchien zweiter u. dritter Ordnung fortsetzte, wo er ziemlich plötzlich (namentlich links) aufhörte. Weit aus am tiefsten greifend zeigten sich die Geschwüre unmittelbar vor der Bifurkation, wo einzelne nekrotische Körperlinge convex gegen das Lumen hervortraten und in ihren rechten Enden in das Lumen der Trachea etwa 0,5 Ctmr. weit vorstanden. Das Rohr war hier deutlich verengert und mass nur 4,5 Ctmr., während es im Anfang der Trachea 6 Ctmr. Weite besass. Inmitten der Bifurkation fand sich noch ein vollständig gereinigter Substanzverlust, dessen Ränder durch constringirendes Narbengewebe das Lumen zu verengern schienen, namentlich auch noch dadurch, dass ein dicker Narbenstrang durch die Mitte der Geschwürfläche lief. Im Uebrigen zeigten die Substanzverluste besonders noch im linken Bronchus eine beträchtliche Tiefe, während sie im rechten Bronchus und an manchen Stellen der Trachea mitunter nur die Schleimhaut selbst betrafen. Die Grösse der Geschwüre schwankte im Allgemeinen von dem Flächenschnitt einer Linse bis zu dem einer Bohne, diese liess sich besonders da wahrnehmen, wo sie isolirt auftraten. Sehr viele dieser unregelmässig zackigen Geschwüre confluirten, so dass manche Stelle nur als ein ausgebreitetes Geschwür von mehr oder minder dicken Spangen verdichteten und infiltrirten Gewebes durchsetzt erschien. Im Ganzen liess sich schon aus dem mikroskopischen Befunde entnehmen, dass die Geschwüre zum Theil älter und zum Theil jüngern Datums waren. Die erstern hatten mehr oder minder gereinigten Grund und waren an den Rändern narbig constringirt. Dadurch wurde denn auch eine Verengung des Lumens veranlasst, und zwar nicht nur dadurch, dass Narbengewebe kammartig in das Lumen vorstand, sondern auch durch die Wirkung der Konstriktion, wodurch auch Verbiegungen der Karpel veranlasst wurden, wie dies besonders über der Bifurkation deutlich war. Die Verengung erstreckte sich bis in die Hauptbronchien, 2,5 Ctmr. weit nach links und 1,5 Ctmr. in den rechten Hauptbronchus, aber so, dass die Weite des verengten linken Bronchus ungefähr 3,0, unterhalb davon aber 4,0, der verengerte rechte 3,8 Ctmr. mass. Die jüngeren Geschwüre, wie sie sich hauptsächlich mehr in der Mitte der Trachea, in den unteren Theilen der ergriffenen Bronchien fanden, hatten einen mehr oder minder unregelmässig fetzigen, stellenweise noch dicht infiltrirten, u. geschwellten Rand, und der Grund war mit gelbrother Masse belegt. Ein ziemlich ausgebreitetes Geschwür befand sich im linken

Bronchus etwa  $2\frac{1}{2}$  Ctmtr. von der Bifurkation entfernt, welches im obren Rande schon etwas narbige Bildung zeigte, während der untere Rand noch mehr fetzig erschien, unter dem eine geschwürige Bucht sich befand. Diese Geschwürfläche zeigte sich ausserdem bedeckt mit blutig gefärbten eitrigen Massen von sehr beträchtlicher Dicke. Das erwähnte Geschwür am linken Bronchus zeigte die Ränder noch ziemlich frisch blutig inbibirt und ebenso war die dort vorhandene Bucht in deutlicher Weise blutig gefärbt. Die nicht geschwürige Schleimhaut von den Bronchien 2. und 3. Ordnung abwärts bot ziemlich beträchtliche Rötthung und Schwellung dar und war ebenfalls mit massigem, blutig gefärbtem Eiter belegt. — Die untere Partie des linken und rechten Unterlappens, sowie des Mittellappens der Lunge war kompakt, ziemlich schwer, auf der Schnittfläche zeigte sich das Gewebe an diesen Partien grösstentheils luftleer, weisslich infiltrirt und dieses Infiltrat mehr oder minder in deutlich lobulären Herden abgegrenzt. Aus sämtlichen Bronchien ergoss sich eitriger Schleim. Das übrige Gewebe namentlich der Oberlappen, war infaltig, leicht ödematös. — Das Herz war mit dem Herzbeutel im ganzen Umfange verwachsen, der rechte Ventrikel enthielt nur wenig lockeres Faserstoffgerinnsel, ebenso der linke. Die Höhlen beider Ventrikel waren eng, Herzmuskel braunroth, brüchig und verdünnt; Papillarmuskeln, namentlich des linken Ventrikels, etwas abgeplattet. Zwischen Epikardium und der Herzmuskulatur über beiden Ventrikel eine ziemlich bedeutende Fettauflagerung. — Milz theilweise abnorm verwachsen, vergrössert, etwas gelappt; Pulpa blaßbraun, ziemlich weich. — Leber etwas verkleinert; leicht höckerige Oberfläche; derbes Gewebe, glänzende, blutarme, gleichmässig blaßbraune Schnittfläche. Helligelbe, etwas dickflüssige Galle. — Nieren etwas vergrössert, sehr cyanotisch. Mark- und Rindensubstanz ziemlich gleichmässig blauroth gefärbt, etwas glänzend auf der Schnittfläche. Sonst normal. — Blutig gefärbter Mageninhalt, rosaroth injicirte Magenschleimhaut. Schwellung und Oedem der ganzen Darmwand, besonders über den Falten. — Schädeldach und Dura ziemlich fest verwachsen; getrübbte Arachnoidea. Blutreiches Gehirn mit leicht geweglichen Blutpunkten auf der Schnittfläche.

*Mikroskopischer Befund.* a) Die Schleimhaut der Trachea ungefähr in der Mitte, wo noch keine Geschwüre waren, hatte Flimmerepithel, war dicker, das parallel laufende Bindegewebe derber u. breiter, das interstitielle Gewebe der Drüsenbläschen ebenfalls verdickt; von seltiger Infiltration nirgends etwas wahrzunehmen. An den Stellen, wo die Geschwüre sich befanden, zeigte die Schleimhaut eine dichte Infiltration mit kleinen Zellen, die einen deutlichen runden Kern enthielten und durch feine Fasern entweder einzeln oder in kleinen Gruppen von einander getrennt waren; auch das Zwischengewebe der Drüsenklüppchen zeigte die zellige Einlagerung, die sich auch noch in das unter den Drüsen gelegene Gewebe der Schleimhaut erstreckte. Die zellige Infiltration nahm mit der Entfernung vom Geschwür ab, es trat straffes Bindegewebe in den Vordergrund, zwischen dessen Fasern nur einzelne Zellen eingesprenzt waren; das Epithel fehlte hier; diese letztern Zellen entsprachen den Narben. b) Lungen. An den vollkommen luftleeren Stellen waren die Alveolen zum Theil normal gross, zum Theil etwas grösser, bald von runder, bald von unregelmässig eckiger Form, ausgefüllt mit grossen, mehr oder weniger körnigen Epithelzellen, die einen Kern besaßen, während das interstitielle Gewebe eine reichliche Einlagerung von kleinen Zellen darbot, die, ähnlich den in der Trachealschleimhaut befindlichen Zellen, einkernig waren. Das interstitielle Gewebe etwas verbreitert und die Alveolen dadurch verschieden geformt. Die zellige Infiltration fand sich in dichter Menge besonders um die Gefässe, so dass um einen Gefässdurchschnitt nur Zellenkerne wahrzunehmen waren u. das Gefäss etwas comprimirt erschien. Derselbe Befund in den befallenen Stellen des

Unter- und Mittellappens; im Oberlappen fast einmales Gewebe.

Die Sektion zeigt also, dass im vorliegenden Falle das Lumen der Trachea gegen ihr Ende um 2.5 Ctmtr. enger, anstatt, wie normalerweise weiter wird und dass durch narbige Leisten Lumen bis in die Bronchien hinein, links u. rechts 1.5 Ctmtr. weit nach abwärts, verbleibt, aber so, dass die Summe der Querschnitte der verengerten Bronchien grösser ist als der Querschnitt der verengten Tracheastelle; dieselbe um 1.3 Qn.-Ctmtr. enger als der normale Querschnitt der Trachea, abgesehen von allen theilweise weiter verengenden Momenten (Schleim, Eiter). Aus diesen anatomischen Störungen erklären sich alle Erscheinungen von Seiten der Respiration Veränderungen am Herzen und die grossen Schwäche im Leben steigerten im Verein mit dem diffusen Bronchialkatarrh und der Leber noch die Athemnoth. Die in den letzten Tagen vor dem Tode bemerkte Dämpfung über den Unterlappen der Lunge erwies die Sektion als Aspirationspneumonie, sondern als eine Desquamationspneumonie. Das eigenthümliche Aussehen der afficirten Lungenstellen, das Kompakte und die Schwere derselben ist in Aehnlichkeit mit der sogen. weissen Form der syphilitischen Neugeborenen nicht verkennbar. Der mikroskopische Befund ist ähnlich dem bei den afficirten Lungen Neugeborenen: Verdrängung des interstitiellen Gewebes, kleinzellige Infiltration, Wucherung der Epithelzellen, die körnig zeigen. Die weissliche Färbung ist Folge einer durch Compression bedingten Verdrängung des interstitiellen Gewebes, erklärt werden, da sich das Zelleninfiltrat massenhaft um die Gefässe lagert. Die Diagnose einer syphilitischen Lungenaffektion, die bisher nicht beobachtet wurde, ist vorliegendem Falle von besonderem Interesse.

Vf. hat aus der Literatur tabellarisch eine Anzahl Fälle von syphilitischen Trachealerkrankungen zusammengestellt und unter sich sowohl, als mit den von ihm beobachteten Fälle verglichen. Er theilt mit folgendes: 1) Fast nie haben wir bei syphilitischen Erkrankungen (Kondylome) einen Sitz in der Trachea, vielmehr beobachtet selbst fast nur Geschwürsproceesse und deren Folgen, wie Heilheil, die Narben vor. Ob, wie es der Fall hat, längere Zeit einfacher Katarrh vorausgegangen ist, ist nicht festzustellen, da die meisten Fälle erst spät in das Spital eintraten und keine Angaben machten. 2) Die massive Narbenbildung führt meistens zur Verengung des Tracheallumens, obgleich es mitunter auch vorkommt, dass das Tieferegreifen eines Geschwürs die Trachea durchbrochen und aussen ein Jauchebüchlein gebildet wird (Wallmann). Noch interessanter ist der Durchbruch in ein nahe liegendes Grossgefäss, was bei Geschwür des linken Bronchus 2mal beobachtet wurde (Gerhardt, 1861).

Male geschah die Perforation in die linke Pulterie, resp. einen ihrer Aeste. 3) *Der fragl. 1 erstreckt sich entweder gleichzeitig über pf, Trachea und grössere Bronchien oder 2) sich auf Trachea und Bronchien und 3) den Kehlkopf frei.* Der erstere Fall ist ; von 46 Fällen, incl. des hier beschriebenen, 30 gleichzeitig Kehlkopfsyphilis dar. Ist vorhanden, so ist meist die Trachealschleim- ihrer ganzen Ausdehnung oder hauptsächlich dem oberen Bezirke betheiligte; es kann aber wohl seltener, der obere Abschnitt frei bleibe bei selbstständiger Erkrankung der Tracheal- haut findet sich die Hauptaffektion meist über der Bifurkation; hier finden sich auch öfters Stenosen; aber auch der obere Theil selbstständig erkranken. Die Variationen des sind also zahlreich und die Vergleichung jener le ergibt noch in dieser Beziehung, dass 16 sind [im Original steht irrthümlicher 36], wo die Trachealschleimhaut mit oder theilung der Bronchialschleimhaut, und 5, Bronchialschleimhaut allein erkrankt war. — krankung schlägt ihren Sitz meist in den rechten auf, links und rechts in ziemlich Ausdehnung, weiter nach abwärts wird die hebe Erkrankung der Schleimhaut seltener ist stets bei den Bronchien 3. und 4. Ord- — Dem Geschlechte nach kommen auf 39 13 Männer und 16 Weiber. Die Ursache der Belastung des männlichen Geschlechts liegt k. Ansicht darin, dass die Männer im Ver- zu den Frauen viel mehr der Ungunst der ng, den schädlichen Einflüssen der Gewerbe, er Lokale u. s. w. ausgesetzt sind, und durch derkehrende katarrhalische Reizungen der haut der oberen Luftwege eine Lokalisation men Syphilis an den Ort der Irritation be- wird. Für weitgehende Schlüsse ist die Ge- al der bisherigen Beobachtungen indessen g. — Hinsichtlich des Alters kommen in den l Decennien nur ganz vereinzelte Fälle vor, 8 bis zum 40. Lebensjahre eine ganz beden- nahme und von da wieder eine allmähliche zu bemerken; es kommen auf das 1. De- 12 Fälle, auf das 2. Dec. 2 Fälle, auf das 3. 11 Fälle, auf das 5. Dec. 8 Fälle und auf Dec. 4 Fälle. Die bedeutende Steigerung im en 20—40 Jahren muss auf die in diesem lönige Infektion bezogen werden, während ersten Fälle (nahe den sechziger Jahren) auf ppung der Syphilis zurückgeführt werden Trendelenburg u. Günther schlossen Vorhandensein des Hymen in den von ihnen leten Fällen auf hereditäre Syphilis; diese mit- finden sich unter 44 Fällen 5 Fälle von r-syphilitischer Tracheal- und Bronchialer- g. Bei diesen 5 Fällen traten die ersten ungen der Trachealerkrankung in dem Alter 8, 12 und 20 Jahren an; während sich der

Zeitraum von der Infektion an gerechnet bis zu den ersten Erscheinungen bei erworbener Syphilis auf  $\frac{1}{2}$ —12 Jahre erstreckt. Der intermediäre Zei- raum war in manchen Fällen frei von syphilitischen Affektionen, während er in andern Fällen von den verschiedenen syphilitischen Affektionen ausgefüllt wurde. Davon ist als häufigste Angina und Rachen- affektion überhaupt zu nennen, mehrmals Knochen- und Periosterkrankungen, Ozaena, ganz selten Haut- affektionen.

Die Dauer ist insofern schwer zu bestimmen, als die Patienten meist nur ungenau den Eintritt von Husten, schwacher Athemnoth etc. anzugeben wiss- en. Die Dauer des Zeitraums von der Infektion bis zum Auftritt der Syphilis in den oberen Luftwegen variiert zwischen 2 Mon. und 6 Jahren, beträgt durch- schnittlich wohl 2—3 Jahre. Die ersten Ersehei- nungen sind besonders Husten, eitriger Auswurf, dann allmählig geringe, öfters wieder verschwindende Athemnoth, und in Fällen, bei denen das Innere des Kehlkopfs Sitz der Syphilis wird, meist auch Heiser- keit bis zur Stimmlosigkeit.

Der Verlauf ist meist ungünstig, weil die Be- troffenen wegen der anfänglich geringfügigen Er- scheinungen es unterlassen, einen Arzt zu Rathe zu ziehen. Türk, Gerhardt u. Russell verzeich- nen Fälle, bei denen durch frühzeitige Einwirkung mit Einreibungen von Quecksilbersalbe und inner- liche Anwendung von Jodkalium wesentliche Besse- rung, wenn nicht Heilung, erzielt wurde. Vf. betont mit vollem Rechte, dass langdauernde Tracheal- und Bronchialkatarrhe bei Syphilitischen jedenfalls mit grosser Umsicht zu beurtheilen seien, und rath, in solchen Fällen die antisymphilitische Behandlung nicht zu spät zu beginnen. Der günstige Zeitpunkt wird aber meist verkannt.

Bei bereits bestehenden Verengerungen ist es wichtig, zu wissen, ob sie im *oberen* oder im *unteren* Theile der Trachea gelegen sind. Im erstern Falle kann die Tracheotomie vollkommen befriedigende Erfolge liefern, da man die stenosirte Stelle leicht in die Schnittwunde bekommen und dilatiren kann. Semeleder rettete dadurch einen Kranken; Trendelenburg vervollständigte die Erweite- rung der dreirennanten Striktor dadurch, dass er anfangs von der Trachealwunde, dann vom Munde aus durch Bongies erweiternd auf die stenosirte Stelle einwirkte und später vom Munde aus Zinkbolzen in die Striktor einführte, welche dieselbe durch ihre Schwere allmählig erweiterten; er erreichte dadurch, dass die Patientin vollkommen frei durch die Tra- cheal- und Kehlkopfröhre athmen konnte. Schröt- ter bildete dieses Verfahren weiter aus und hat es vielfach mit gutem Erfolge vornehmlich bei Kehlkopf- strikturen in Anwendung gezogen.

Schnitzler durchtreut vom Munde aus mit einem eigens construirten Kehlkopfmesser die Stenose und erhält sie durch hohle Bongies erweitert. Diese Methode kann jedoch ebenfalls nur bei hoch sitzen-

den Verengerungen angewendet werden, eignet sich aber nicht für Fälle mit hochgradiger Athemnoth, wenn nicht die Präventiv-Tracheotomie vorgeht. Bei tief sitzenden Stenosen bleibt die Tracheotomie ohne Wirkung, und deshalb tritt auch sehr häufig nach ihr der Tod ein. Tracheotomirt wurde in 14 Fällen; 2 Kr. wurden davon geheilt, 2 erlitten eine mehrmonatliche Besserung, gingen aber an Lungenleiden zu Grunde; die übrigen starben bald nach der Operation. (Knauthe, Meran.)

397. Gumma der hintern Pharynxwand; von Chuquet. (Ann. des malad. de l'oreille etc. IV. 3. p. 174. 1878.)

Ein 25 J. altes Dienstmädchen trat am 27. April 1878 in das Hospital (Abtheilung des Dr. Fournier). Dasselbe litt in der Kindheit an serofibrösen Erscheinungen (Kopfschlägen, Augenentzündungen), war aber vom 10. Jahre an davon frei. Syphilis wurde geleugnet. Vor 4 J. starke Augenschmerzen und Photophobie; vor 2 J. frühzeitige Geburt eines Kindes, das 8 T. nachher an Convulsionen starb; vor 8 Mon. schuppiger Ausschlag an den Vorderarmen, der lange blieb und unter Zurücklassung von Pigmentflecken verschwand. Nach allen diesen Erscheinungen war Syphilis zwar nicht gewiss, aber höchst wahrscheinlich. — Seit 2 Mon. bestand Schmerz im Rachen. Die Unterschnog ergab eine zweifrankentückergrosse infiltrirte, abgerundete, gelbweisse Fläche, an der hintern Pharynxwand, deren unterer Theil von dem Gaumensegel bedeckt, deren oberer Theil erst sichtbar wurde, wenn man das Gaumensegel aufhob. Diese Stelle lag in der Mittellinie der vordern Fläche der Pharynxwand und die Schleimhaut des Pharynx machte an den Grenzen derselben keinen Vorsprung, war mit dem weissen Belege verbunden; letzterer liess sich mit der Pinocette nicht abheben. An der rechten Seite zeigte sich eine kleinere, aber gleiche Veränderung. Drüsen-schwellungen bestanden nicht, wohl aber Schmerzen und Schlingbeschwerden. Mit Auftreten dieser Schmerzen soll die Geschmacks- und Geruchsempfindung verloren gegangen, resp. verringert worden sein, was jedoch auf Grund einer vorzunehmenden Prüfung nicht voll bestätigt ward. An den Genitalien fanden sich keine Reste specifischer Erkrankungen, eben so wenig am übrigen Körper.

Vf. glaubt, hier ein Gumma syphiliticum infiltratum annehmen zu dürfen, und zwar weil die Contouren der Ulceration glatt und rund waren, der Grund dicketerig belegt war. Für die Richtigkeit der Diagnose sprach auch der Erfolg der Behandlung mit Jodkalium und der Bepinselung der Fläche mit Jodtinktur. Die Kranke konnte am 18. Mai — also nach 3wöchentlicher Behandlung — geheilt entlassen werden. (Knauthe, Meran.)

398. Ueber Syphilis haemorrhagica; von Dr. Gustav Behrend. (Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 25. 26. 1878.)

Den 1. Fall von sogen. Purpura syphil. beobachtete Vf. im J. 1876 bei einem Kinde, dessen Vater angeblich 2 Jahre früher inficirt worden, aber nicht mit Quecksilber behandelt worden war und sekundäre Symptome nicht bemerken liess. Das Kind war ausgetragen, ziemlich gut genährt, aber bei der Geburt mit einer Schuppenflechte an Bauch, Rücken und Extremitäten bedeckt. Die Leber erschien beträchtlich vergrössert. Der Umfang der Milz war gleichfalls wesentlich grösser als in der Norm. Der Nabelschnurrest fiel am 4. Tage ab, der Nabelstumpf verheilte leicht, ohne zu eitern. Nach einer

Zahl von Sublimatbädern verschwand das Hauterguss dagegen stellten sich am Leibe bis zur inguinale stecknadelkopfgrosse Patechien ein, welche sich bei Gebrauch von Sublimatbädern wieder zurückzogen. Die Leber und Milz dagegen behielten ihren bisherigen Umfang. Decubitus trat ein, verheilte wieder, aber den Erscheinungen von Abmagerung und Hydrops loternus starb das Kind im Alter von 14 Monaten.

Der Vater des 2. von Vf. beobachteten Kindes, welcher mit seiner gesunden Frau ein kräftiges, jetzt lebendes Kind gezeugt hatte, wurde 4 Wochen vor dessen Geburt im März 1874 nach einem Anfalls von einer Affektion des Präputium hefallen, wofür ein damaliger Arzt für der Syphilis verdächtig hielt. Eine Sublimatkur angewendet worden sein. Das Kind stellten sich bei der Untersuchung als frei von phlissymptomen dar. Die Prognose dieses Anfalls bestätigte sich nicht. Es wurde nämlich hierauf ein schwächliches, aber nicht syphilitisches, noch junges Kind geboren. Am 28. Sept. 1877 wurde ein zweites Kind geboren; der Vater bot keine Zeichen einer bestehenden oder überstandenen Syphilis dar. Das Kind war ausgetragen, gut genährt, konnte aber bei schnappenden Athemszügen nicht zum Athmen gebracht werden. Unmittelbar nach der Geburt waren die ganzen Körper zerstreute, dunkelblaue, auf Flächen nicht verlassende, im Niveau der Haut liegende Flecke zu beobachten, welche an zahlreichen Stellen der Extremitäten und Unterextremitäten vorhanden waren. Die Grösse varirte zwischen stecknadelkopfgrossen und grösseren; die kleinere waren rund, die grösseren waren unregelmässig; an den Fusssohlen waren sie grösser; die ganze linke Fusssohle bildete einen zigen dunkelblauen Fleck. Die Conjunctiva beider Augen war oben blutig unterlaufen und geschwollen. Die Haut des ganzen Körpers war glatt und ohne Blasen, beider mit Epidermis bedeckten Fusssohlen waren dem ein schmaler Epidermissaum zu bemerken. Die Fusssohlen in länglich-runder Gestalt am Umfange derselben festigt war und das letzte Rudiment intrauteriner Harnblase darstellte, welche fast den ganzen Umfang der Fusssohlen eingenommen haben mussten.

Vf. führt ausser seinen eigenen noch einige Fälle der fraglichen Form der Syphilis in der Literatur an. Er hebt hervor, dass diese Form jetzt nur bei Kindern beobachtet worden ist, und zwar als Zeichen der angeerbten Krankheit. Die charakterisirt sich durch Echylosen und Blutungen aus dem Nabelhöcker nach Abfall der Nabelschnur, so dass man eine Purpura syphilitica und eine Omphalorrhagia syphilitica unterscheiden könne, welche getrennt oder gleichzeitig vorkämen n. bei zufälligen Verletzungen zu den häufigsten Blutungen Veranlassung gäben. Abgesehen von dieser Blutungen betrachtet Vf. eine Neigung der Gefässwand zum Zerreißen, welche auf die Zusammensetzung des Blutes, hier auf die Abwesenheit zurückgeführt werden müsse. Obgleich die Neigung mit Hämophilie nicht zu verwechseln ist, so trennt werden. Die Hämophilie sei angeboren, erbe sie fort und die Blutungen entstehen in Folge einer Gelegenheitsursache; bei der dagegen entwickeln sich die Echylosen erst bei Kindern mit Hämophilie finde die Blutungen vor Abfall der Nabelschnur statt, diess sei Syphilis nie vorgekommen. Bei der Syphilis Neigung zu Blutungen nur vorübergehend,

ämophilie die Neigung zu Blutungen während des Lebens bestehen bleibe.

(J. Edmund Güntz.)

3. Zur Behandlung der constitutionellen Niere mit subcutanen Peptonquecksilberinjectionen; von Dr. Felix Oberländer. *Arch. f. prakt. Med.* 13 n. 14. 1878.)

Allen für die genaue Beobachtung zu verdankenden Fällen, d. h. von denen, welche bis zur völligen derzeitigen Heilung in der Behandlung waren und welche überdies keiner weiteren Behandlung unterzogen worden waren, auch anderwärts Quecksilber erhalten hatten, sind 32 Männer und Frauen zu erwähnen. Bei diesen wurden im Durchschnitt 1484 Grmm. einer 1proc. Lösung injicirt. Die Person kam im Durchschnitt 17.5 Grmm. und vertheilte sich dieselbe auf den einzelnen Tag auf 19.3 Grmm., auf die einzelne Frau mit einem. Die 85 Kr., bei denen die Injektionen gemacht wurden, haben zusammen an 2752 Verordnungen im Hospital sich aufgehoben; es entfiel auf den einzelnen Mann 27.8, auf die Weiber 20.7 Tage. Die grössere Zahl der Tage für die Periode erklärt sich dadurch, dass meist Prostituirte nicht kamen, welche der Controle und Behandlung wegen länger im Hospital behalten wurden. Die Symptome dauerten.

Bei 100 Männern dagegen, die Einreibungen genossen, je 2 Grmm. Ung. Neapolitanum, waren im Durchschnitt 18.8 während einer Dauer der Behandlung von 30.8 Tagen nöthig; es entsprachen demnach 2 Grmm. der Salbe 1.9 Grmm. der 1proc. Lösung Bamberger. Salivation wurde nur bei 1/3 der Kranken beobachtet. Abscesse kamen nicht und Infiltrationen durchaus nicht nach Injektion. Rückfälle wurden während eines Zeitraumes von 1—3 Mon. 62.6% beobachtet.

Bei diesen im Krankenhaus zu Friedrichstadt wurden von Vf. mit Injektion von Pepton-Quecksilber 115 Kranken kamen 3 Todesfälle während der Behandlung vor.

Bei einer 25jähr. kräftigen Person mit einem eminenten syphilitischen Variola-Exanthem mit begleitendem Ikterus und mit purulentem Schelden- und Gebärmutterkatarrh begann schon nach einigen Tagen, nach Injektionen gemacht worden waren, zu fiebern. Sie später starb sie plötzlich, nachdem sie sich bei noch ganz wohl befinden hatte. — Bei der Leiche fanden sich die Zeichen eines kürzlich statt getretenen, multiple Abscesse um den Uterus und von einem schweren Ikterus.

Bei einer sehr heruntergekommenen, starker Potator, aus einer langen Haft entlassen worden war, begann nach der 3. Injektion Salivationserscheinungen, als Quecksilber sofort ausgesetzt wurde. Der Kr. lebte nur 50—60 Centim. Harn mit hohem Eiweissgehalt. Der Zustand verschlechterte sich bis zur Anurie; wurde stark hypodyspnoisch. Trotzdem, dass Diuretika und abführende Mittel angewendet wurden, ging urämisch zu Grunde. Bei der Sektion erschienen die Nieren vollständig fettig degenerirt u. geschrumpft; es das Endstadium der Bright'schen Niere dar.

Vf. ist geneigt, bei diesen beiden Todesfällen die Quecksilber-Injektionen nicht als determinirende Ursache des Todes anzusehen. [Zu dem 2. Falle ist jedoch zu bemerken, dass bei Bright'scher Nierenkrankheit jede Quecksilber-Behandlung nicht gut vertragen wird. Die Salivation, welche hier schon nach der 3. Injektion eintrat, erklärt sich dadurch, dass bei der sparsamen Harnabsonderung die Ausscheidung des Quecksilbers durch den Harn verhindert wurde und so zugleich unter dem Einflusse der Einverleibung die Wirkung des Mittels zur stärkern Entfaltung und verhältnissmässig raschen Geltung kam. Overbeek fand nicht selten nach Quecksilberwirkung bei vorher Gesunden Eiweiss und Harnkugeln im Harn; v. Sigmund berichtet ebenfalls über Eiweissgehalt des Urins nach Injektionen mit Quecksilberpräparaten. Um so mehr ist es erklärlich, dass bei hohem Eiweissgehalt des Urins derselbe nach Anwendung von Quecksilber noch zunimmt.]

5) Ein heruntergekommener schwächlicher Mann, welcher schon längere Zeit vorher ärztlich behandelt worden war, zeigte ausgebreitete syphilitische Hautgeschwüre, welche nach der 10. Injektion geheilt waren. Hierauf wurde Jodkali 5:150 gegeben. Der Kr. bekam plötzlich sehr schwere Erscheinungen und starb nach 24 Std. komatös. Sektion: akute, gelbe Leberatrophie. In der Leber fand sich Quecksilber.

(J. Edmund Güntz.)

400. Spontane Heilung der Syphilis; von Dr. P. S. Conner. (*The Clinic* XII. 17; April 1877.)

In der Mehrzahl der Fälle von Syphilis glaubt Vf. ein spontanes Nachlassen der Symptome und Erlöschen der Krankheit innerhalb zweier Jahre annehmen zu müssen. Er citirt zur Begründung dieser Ansicht eine Reihe berühmter Autoren (Hutchinson, Lancereaux, Bäumler, Nennmann etc.), die sich in ähnlichem Sinne äussern. Trotzdem will er die Antisyphilitika zur Beseitigung der Symptome und Beschleunigung der Kur beibehalten wissen.

(J. Edmund Güntz.)

401. Ist der Nachtripper (gleet) ansteckend? von Dr. Francis Dowling. (*The Clinic* XII. 9; März 1877.)

Vf. hatte als Sachverständiger sich vor Gericht darüber auszusprechen, ob das Sekret des chronischen Trippers ansteckend sei oder nicht. Auf Grund des in Frage stehenden Falles (Nothzettelung eines 17jähr. Mädchens durch einen an chronischem Tripper leidenden Mann; eitrigem Ausfluss aus der Vagina, Brennen beim Wasserlassen, Schwellung der äussern Genitalien), sowie gestützt durch Aussprüche von Autoritäten kommt Vf. zu dem Schlusse, dass in der That das weissliche, zähflüssige, sparsame Sekret der Urethra bei chron. Tripper ansteckend sei und dass man deshalb bemüht sein müsse, in jedem Falle von Gonorrhöe die Behandlung fortzusetzen, bis auch die letzte Spur von abnormer Sekretion beseitigt ist.

(J. Edmund Güntz.)

## IV. Gynäkologie und Pädiatrik.

402. Ueber den Werth der raschen Erweiterung der Harnröhre und des Blasenhalbes zur Feststellung von Erkrankungen des Uterus; von J. Halliday Croom in Edinburgh. (Obstetr. Journ. VI. p. 78. [Nr. 62.]; Edinh. med. Journ. XXIII. p. 1047. [Nr. 275.] May 1878.)

Eine 38 Jahre alte, anämische, aber gut genährte Frau, welche 3mal normal geboren hatte, wurde wegen Kreuzschmerz, Dyspepsie und allgemeiner Schwäche im Sept. 1877 aufgenommen. Die Vagina war kurz und geräumig, der tiefstehende Uterus leicht beweglich, der Cervix dünn, glatt, querspalten. Zwischen beiden Händen fühlte man den Uterus kleiner und weicher als er sein sollte, Gestalt und Lage waren deutlich zu erkennen. Die etwas prolapsirten Ovarien waren normal gross. Die Sonde liess sich ohne Anwendung von Kraft leicht durch den Cervix in den Uterus einbringen. Sie stieg mindestens 5 Zoll tief in die Höhle empor. Hieraus ergab sich in Anbetracht der kleinen Dimensionen des Uterus eine Abnormität. Nachdem die Sondirung keine Blutung veranlasst hatte, wurde sie nach 2 Tagen auf dieselbe Weise ohne Schmerz zu erregen wiederholt, die Sonde drang dieses Mal 7 Zoll hoch empor, ihre Spitze war unterhalb des Nabels nach links deutlich durch die Bauchdecken zu fühlen. Es zeigte sich weiter, dass das Instrument in der linken Uterusseite ungehindert emporstieg, während es, wenn man die Spitze nach der rechten Seite zu lenkte, kaum  $2\frac{1}{2}$  Zoll tief einging. Lag die Kr. auf dem Rücken, so liess sich die Sondenspitze von der linken nach der rechten Seite des Nabels bewegen. Zuweilen fühlte man die Sondenspitze undeutlicher, offenbar in Folge von Zwischenlagerung der Därme. Die Untersuchungen wurden im Laufe von 4 Monaten öfters mit dem gleichen Resultate wiederholt.

Es fragte sich nun, ob die Sonde den weichen Fundus durchbohrte oder ihren Weg durch die dilatirte Fallopische Röhre nahm. Für beide Möglichkeiten finden sich Beispiele eiuerseits von Simpson, Martin, Spiegelberg, Lawson Tait und andererseits von Duncan, Hildebrandt, Bledert. Für die Entscheidung dieser Frage war in vorliegendem Falle wegen der Dicke der Bauchwände bimanuelle Untersuchung nicht ausreichend, die Dilatation der Cervix bei einliegender Sonde nicht thunlich, während sie ohne Sonde nutzlos sein musste, da sich die Oeffnung im Uterusfundus voraussichtlich jedes Mal schloss, wenn die Sonde zurückgezogen wurde. Die Erweiterung des Rectum nach Simon erschien aber zu gefährlich, zumal es sich nur um ein diagnostisches Interesse handelte. Vf. entschloss sich daher zur Erweiterung der Harnröhre nach Noeggerath, indem er dazu die konischen Hartgummizapfen von Simon verwendete.

Die Kr. wurde chloroformirt, die Sonde 5 Zoll tief in den Uterus eingebracht und von einem Assistenten gehalten, die Cervix mit einer Hakensange erfasst und 3 kleine Incisionen in den Rand der Harnröhrenmündung angebracht. Hierauf legte Vf. die konischen Hartgummizapfen Simon's in die Harnröhre ein, bis sie weit genug war, um den Zeigefinger durchzulassen. Dieser drang nun in die Harnblase ein, der Mittelfinger lag in der Vagina und der Assistent zog den Uterus weit genug herab, dass der Fundus im bequemen Bereiche des Fingers lag. Vf. fühlte jetzt den Fundus, die vordere

Uteruswand und die sich darin bewegende Sonde, das linke Uterushorn vorn u. oben perforirte hatte. Davon, ganz deutlich und abge sondert, erkannte er den Anfang der linken Fallopischen Röhre, während rechte nicht zu erreichen war. Die Anwesenheit der Sonde im Uterus und die Beweglichkeit des letzteren erleichterte die Untersuchung wesentlich. Während die Sonde aus dem Uterus langsam ausgenommen wurde, Vf. mit dem Finger keine Vertiefung an der Oberfläche des Fundus erkennen, die der Uterioöffnung entspräche hätte. Es gelang ihm weder das Ende der linken noch die rechte, noch die Eierstöcke zu betasten.

Die Untersuchung stellte sonach die Position des Uterusfundus fest, und zeigte, dass dieselbe häufig ohne Gefahr für die Kr. vorkommen könne.

Bei der Diskussion über Vfs. Mittheilung in der brit. med. Ges. zu Edinburgh bestätigte Prof. Simpson die Angaben Vfs. über den fraglichen Fall. Er sah eine Perforation eines sehr mürben Uterus mit der gleichfalls beobachtet. Zur Erweiterung der Harnröhre ergriff er erst des kleinen, dann des Zeigefingers. (E. Richter)

403. Retroflexion des Uterus mit akuten Symptomen bei einem 14jähr. Mädchen von Dr. E. Hollaud. (Brit. med. Journ. 1877.)

Das bereits in die Pubertät getretene Mädchen deren letzte Menstruation profus und von Erbrechen begleitet war, erkrankte 1 Woche an Fieber, Kopfschmerz und allgemeiner Schwäche des Leibes, wozu sich bald schmerzhaft wehenartige, anfallsweise alle 20 Min. auftretende Schmerzen gesellten. Fomentationen, warme Opiumdosen und essigs. Ammonium waren ohne Als man bei der Untersuchung den Uterus flektirt, heiss u. empfindlich fand, wurde die Sonde wieder aufgerichtet, worauf die Schmerzen aufhörten und Pat. sich am nächsten Tage wohl befand. (Ries)

404. Mittheilungen über die Cervix des Uterus.

Da in der neuesten Zeit ein ganz besond. Interesse den Rissen im Collum uteri als Ursachen der Narbenektropium zugewendet wird und Mittheilungen hierüber sich in auffallender Weise vermehren, stellen wir unter obiger allgemeiner Ueberschrift mehrere Arbeiten über dieses Capitel zusammen.

Wir berücksichtigen zunächst die allen weitestgehend zu Grunde liegenden Untersuchungen von Dr. Thomas Addison Emmet, welche unter dem Titel: Risse des Cervix uteri als eine hitherto nicht erkannte Krankheitsursache und die Behandlung der Risse des Cervix uteri, von Dr. M. M. in das Deutsche übertragen worden sind.

Die erste der beiden Abhandlungen befindet sich in den Jahrbüchern (CLXXII. p. 58) bei Gellert.

zuletzt über die Arbeit Breisky's: über die net'sche Operation alter Cervikalrupturen des bereits Erwähnung gefunden. Das durch die Handlung vermehrte Schriftchen ist mit einem ort von Prof. Breisky und einer Einleitung übersetzters versehen worden. In letzterer sind die Aeusserungen von Fachmännern (M. Sims, Hank) über die Beobachtungen net's und über dessen Operationsverfahren gelegt. Ferner sind einige Illustrationen der netzung beigegeben, wodurch die Beschreibung nitlichkeit bedeutend gewinnt.

tion seit vielen Jahren hatte Emmet die tigkeit der Cervikalrisse in Folge der Geburt t und auf die solche Verletzungen begleiten- eiden der betreffenden Frauen aufmerksam ge- [Roser's Beobachtungen in eben derselben g waren bekanntlich E. nicht zu Gesicht ge- m.] So häufig nun die Cervix-Risse vorkom- n selten werden sie erkannt, besonders wenn n weder grössere Dimensionen erlangt hat, ie Ursache einer heftigen Blutung geworden ie Risse, welche in der Mittellinie des Mutter- entstanden sind und auf diesen sich beschrän- siken deshalb am schnellsten, weil bei ruhiger er Wöchnerin die Wundränder durch den der Seitenwände der Vagina auf einander ge- werden, so dass die Vereinigung ungestört g nehmen kann. Die eben erwähnten Risse n am häufigsten vor. Nach diesen in der tzeit folgen die Risse durch die vordere Lippe, tinsten sind die, welche durch die hintere ehen. Dringt der Riss durch die vordere o kann er auch das Blasen-Scheidenseptum nd sogar den Blasenhal, wodurch, wenn ne passende Behandlung eintritt, es leicht zu lebenden Blasenscheidenfistel kommen kann. se Risse finden sich auch bei Multiparen. Bei durch die hintere Lippe, welche, wenn sie a weit sich erstrecken, ganz unentdeckt blei- d eben auch schnell heilen können, kann es dungen und in Folge derselben zur Fixa- t Uterus nach hinten kommen.

Objekt der eigentlichen Behandlung kommen slichen Risse in Betracht. Die Wirkung besonders doppelseitiger Risse, welche his in malgewölbe dringen, ist folgende. Beim Auf- der Frau sinkt der an sich schon schwerere (in Folge des puerperalen Zustandes) tiefer ecken herab, und hierbei erhalten in Folge es die betreffenden Gewebe das Bestreben h auswärts umzurollen. Die Rissränder ent- eich immer mehr von einander, indem der n gelogene Lappen nach dem Ausgange der n ausweicht, der hintere dagegen sich in ere Vaginalgewölbe hineinsetzt. Die na- Folge der gewaltsamen Auseinanderhaltung lappen ist Bildung von Erosionen, welche h und nach über die ganzen nach auswärts Jahrb. Bd. 179. Hft. 3.

gerollten Partien verbreiten. Auch der Uterus wird in seiner Involution gehemmt. Die bis zum Os internum nach auswärts gerollten Gewebe flachen sich mit der Zeit, da die innere Oberfläche des Halskanals in Folge der fettigen Degeneration des ganzen Gebärgans eine weiche Beschaffenheit annimmt, an der hintern Vaginalwand in dem Grade ab, dass von Rissen gar nichts mehr bemerkt wird und durch die Okularinspektion allein eine richtige Diagnose nicht möglich ist. Ist der Riss zwar vollständig, aber nur auf einer Seite, so ist die Auswärtrollung zwar nicht so bedeutend, doch treten Verhältnisse dabei auf, welche die Diagnose erschweren können. Es wird nämlich mit der Zeit der Uterus in eine schiefe Lage gebracht, da der Halskanal nach der unverletzten Seite hin gedrängt wird, wobei aber die abgeflachte eingerissene Partie in gleicher Höhe mit der unverletzten Seite zu stehen kommt. Die Länge des Halskanals scheint demnach auf beiden Seiten gleich zu sein. Ebenso tritt eine Täuschung bei der Einführung der Sonde ein. Dieselbe dringt zwar in der Achse der Vagina, aber im Verlaufe des Risses in den Uterus ein, ohne die wahre Lage des Uterus anzugeben. In allen solchen Fällen scheint der Halskanal grösser, als er wirklich ist; ebenso täuscht man sich über den Uebergang in die Vagina, da der Uterus, je mehr er herabsinkt, eine desto bedeutendere Einstülpung der Scheide veranlasst. Um diesen Täuschungen zu entgehen, muss man die Kranke in Knieellenbogenlage bringen. Die Vagina wird nach Einführung des Speculums durch atmosphär. Druck ausgedehnt und der Uterus muss seinem Gewichte folgen, so dass hierdurch die wahre Grenze der Vagina erst deutlich wird. Emmet hat übrigens beobachtet, dass die seitlichen Einrisse des Halskanals sich häufiger nach künstlich beendeten Geburten fanden.

Als hauptsächliche Symptome sind zu erwähnen: Kreuzschmerzen, häufig nach den Seiten hin ausstrahlend, Menstruations-Störungen, Leukorrhöe, sowie Ulcerationen. Ausserdem besteht häufig noch ein Dammriss, u. der Uterus, welcher dadurch immer mehr an Stütze verliert, da auch die Vagina ihre frühere Straffheit verloren hat, wird immer mehr nach dem Ausgange der Vagina hin gedrängt. Diese Fälle, bei welchen gewöhnlich die Diagnose: Prolapsus und Ulceration gestellt wird, werden nun eine lange Zeit hindurch hiernach behandelt, und in der That kann es geschehen, dass nach so und so langer Zeit die Lenkorrhöe sich verliert, die Menstruation nicht mehr so häufig und profus auftritt. Demungeachtet aber ist die Pat. nicht gebellt, die Hypertrophie der Gewebe ist nicht beseitigt und so kommen bei der Kranken nunmehr Symptome nervösen Charakters zum Vorschein.

Wird der obige Zustand ganz der Natur überlassen, so degeneriren nach und nach die Schleimfollikel in cystöser Weise; in dem Halskanale fühlt man dann diese kleinen Körperchen wie Schrot-

körper. Diese Cysten platzen endlich und die Follikel gehen unter, während die entstandenen Höhlungen durch Contraction verschwinden und das Gewebe sich über denselben zusammenzieht. In Folge hiervon geht der Halskanal und oft auch der Uterus einem atrophischen Zustande entgegen. Diese Atrophie erstreckt sich zuweilen auch nur auf den einen, meist den vordern Lappen, und es tritt sehr bald Stillstand der Menstruation ein.

Seine Bemerkungen über die *Behandlung der Risse der Cervix* beginnt Emmet mit dem Hinweis, dass die Erfolge der von ihm nun schon seit Langem geübten Operation bei alten Cervikalrissen nur dann sichere sein können, wenn dieselbe mit der nothwendigen Sorgfalt und überhaupt mit dem richtigen Verständniss ihrer Principien in Anwendung gebracht werde. Ausserdem aber muss der Operation eine vorbereitende Behandlung vorausgehen. Als Cardinalregel muss zunächst festgehalten werden, dass bei Anwesenheit von Cellulitis, welche nach Rissen häufig auftritt, niemals operirt werden darf. Ferner wird die Operation keinen Erfolg haben können, wenn in Folge von weit verbreiteter cystischer Degeneration der Schleimfollikel die Risslappen bis zum innern Muttermunde nach aussen gerollt und beinahe strangulirt sind, da dann ein Durchschneiden der Nähte nicht ausbleiben wird. Weiterhin muss beachtet werden, dass erstlich eine halbwegs genaue Aneinanderpassung der Lappen erzielt und dass bei der Anfrischung auf eine möglichst glatte Oberfläche gesehen werden muss. Endlich hebt E. noch besonders hervor, dass eine Operation, wenn sie auch nicht in jedem Falle eine absolute Heilung herbeiführe, so doch den Lokalzustand in ganz anderem Grade verbessern werde, als es durch jede andere Operation ermöglicht werden könne. Vor Rückfällen sichere die Operation jedoch nicht absolt.

Die *Vorbehandlung*, welche gewöhnlich 1 bis 3 Mon. in Anspruch nimmt, beginnt man mit reichlichen, täglich 1—2mal vorzunehmenden Warmwassereinspritzungen. Es muss sich unter dieser Behandlung, welcher man noch Jodeimpfungen auf die Abdominalwand oder die Applikation kleiner Blasenpflaster hinzugesellen kann, alle Schmerzhaftigkeit und Empfindlichkeit verlieren, die etwa von einer frühern Entzündung übrig geblieben war. Wenn das breite Mutterband verdickt oder verkürzt ist in Folge früherer krankhafter Prozesse, so ist dieses, wenn die Frau die aufrechte Stellung annimmt, die Ursache einer fortwährenden Reizung und des Fortbestehens alterer, etwa noch bestehender Entzündungen; denn das ganze Gewicht des Uterus fällt bei dieser Stellung der Frau auf das breite Ligament. In diesem Falle muss der Uterus mittels eines Hebelpessarium vom Beckenboden abgehoben werden, und zwar in antevortirter Lage. Den besten Fingerzeig, wie weit man hierbei gehen muss, giebt das Gefühl von Erleichterung von Seiten der Kranken. Sind ferner durch massenhafte Bildung von

Cysten (degenerirte Schleimfollikel) beträchtliche Stauungserscheinungen vorhanden, so dass z. B. Lappen wie strangulirt erscheinen, so muss gegen durch Anstechen der Cysten eingeschritten werden. Nach Eröffnung der Cysten wird Jodtinktur (Churchill) auf die innere Oberfläche des Uterinkanals applicirt. Hierauf werden die Lappen durch einen etwas mit Glycerin getränkten Baumwollentampon zusammengehalten. Nach 6 Std. wird dieser Tampon, an welchem ein Faden befestigt ist, wieder entfernt. Dieses Verfahren muss nun so lange fortgesetzt werden, bis die Cysten ganz verschwunden sind und die Schwellung der betreffenden Theile wesentlich abgenommen hat. Kann die Operation selbst vorgenommen werden

Zur Anfrischung der Oberflächen bedient E. einer andern Methode als früher. Während nämlich früher einen unangefrischten Streifen gleicher Breite stehen liess, so giebt er neuerdings diesem Streifen durch Anfrischung der Oberseite in ovaler Form eine trompetenartige Gestalt, zwar so, dass er von innen nach aussen langsam Breite zunimmt. Es hatte sich nämlich bei dieser Methode gezeigt, dass der neue Kanal nach der Operation, sobald der Uterus und der Cervix zur normalen Grösse zurückgekehrt waren, atrophirt wurde. Dieser störende Umstand wird durch die neuere Methode vermieden.

Gewöhnlich operirt E. mit der Scheere, die er sich nur bei sehr derbem Gewebe des Cervix um der Blutung vorzubugen, wendete E. eine Drahtschlinge, später noch ein besonders construirtes Instrument an. In neuester Zeit wendet E. in vielen Fällen das Instrument durch Heissinjektionen auf die Rissflächen ersetzt. Um die leichtere Ausführung der Anfrischung muss der Cervix sanft nach dem Scheidenausgange hingezogen, dann mittels eines Tenaculum festgehalten werden. Bei sehr derbem, wenig blutreichem Gewebe muss man die Nähte (3 oder 4 auf jeder Seite) am besten mit der lanzettförmigen Sims'schen Nadel anlegen. Die Anlegung der Suture geschieht am passendsten von der Aussenseite des Lappens aus nach dem Centrum des den Kanal bildenden Streifens hin und wird durch den andern Lappen wieder nach aussen geführt. Wesentlich hierbei ist eine genaue Schliessung der Rissflächen läng der Scheidenoberfläche. Nach der Operation muss die Kranke wenigstens 2 Wochen zu Bett liegen. Vor dem 10. bis 12. Tage darf auch das Aufstehen im Bett nicht gestattet werden. Katheter und Harnschieber sind in dieser Zeit in Anwendung zu vermeiden. Warmwassereinspritzungen in die Vagina sind am 2. oder 3. Tage nach der Operation ein grosses Vortheil. Bei der etwa am 7. Tage folgenden Herausnahme der Nähte muss die nöthige Vorsicht angewendet werden.

In Fällen, wo es nicht möglich war, die genaue Lage der Zerreiassung genau zu ermitteln, dennocht wenn die ausgesprochenen Symptome einer solchen Zerleiassung vorlagen, durchschnittlich E. beiderseits



nal, frischte in der oben bezeichneten Weise ab und verband die Lappen durch Suturen, wie bei doppelseitiger Zerreißung. Ist das Klaffen des Lappens durch Granulationen mit nachfolgender doppelter Narbenoberfläche behindert, wobei oft wegen im Nervensystem bestehen, so muss man diese Narbenmasse durch eine V-förmige Excision entfernen und die entstandenen Wundflächen in angegebener Weise durch Nähte vereinigen. Im Schlusse hebt E. nochmals hervor, dass zur Erreichung des Zweckes seiner Operation sorgfältige Vorbehandlung erforderlich ist, zu der ebenfalls die Richtigstellung des Uterus als Stützmittel für denselben gehört.

Während der Einleitung zu Emmet's Schrift (cf. Brelaky!) können wir auf das in unsern Lehren (CLXXII. p. 58) sich findende Referat über die Arbeit desselben Verfassers: „über die Emmet'sche Operation alter Cervikalrupturen des Uterus“ verweisen. Br. hatte hier bereits einen Fall von genannter Operation mitgetheilt. Die Operation fügt er in der vorliegenden Arbeit hinzu. Ausserdem haben noch K. v. Rokitsky jun. (1 Fall s. Wien. med. Presse Juli 1876) und in Wien (4 Fälle, Br. mündlich mitgetheilt) Operationen nach Emmet's Angabe gemacht. E. erwähnt, dass er 14 Fälle von Narbenectomie bisher beobachtet habe; von diesen 14 unterzogen sich 5 der Operation. Die Symptome an Narbenectomium leidenden Frauen, übrigens sämmtlich ihr Uebel von Geburten her, waren die schon früher erwähnten. Was aber der Beschwerden anlangt, so betrug sie 6 $\frac{1}{2}$  J. in je einem Falle, 5 J. in 2 Fällen, 4 J. in 1 Falle, 2 J. in 2 Fällen, 1 $\frac{1}{2}$  J. in 1 Falle, 1 $\frac{1}{4}$  J. in 2 Fällen; die Dauer der übrigen ist nicht angegeben. Die scheinbar hyperthrophische Portio vaginalis zeigte auf ihrer Oberseite ausgebreitete einfache oder folliculäre, welche aber in Wahrheit die gewulstete oder die Cervikalchleimhaut darstellte. Die Risse im Allgemeinen seitlich, und zwar auf beiden die tiefsten und his dicht an das Scheideneingang oder dessen Schleimhaut reichenden Risse sich meist auf der rechten Seite. Der Uterus war etwas vergrößert und befand sich meist in Inversion. Seitliche Abweichungen wurden regelmässig beobachtet.

In 3 von den 5 Operationen trat Vereinigung des Uterus per primam intentionem ein, bei den anderen wegen nur einseitiger Vereinigung eine Operation gemacht werden. In keinem Falle aber oder entzündliche Reaction ein; nur in 2 Fällen war am 11. Tage, nachdem die Wundflächen sich gut vereinigt hatten, ein Hämatom zwischen den Mastdarmwand entstanden, was nach

Br. wohl nicht in unmittelbarem Zusammenhange mit der Operation stand. Die vollständige Herstellung dieser Frau war zur Zeit des Berichtes, da noch eine andere Krankheit dieselbe befiel, noch nicht eingetreten, dieser Fall daher bezüglich der Heilerfolge bei dieser Operation nicht zu verwerthen. Bei einer andern Frau, wo das Uebel noch mit Retroflexion und -Version complicirt war, weswegen sie auch noch ein Pessarrium trägt, ist die heftige Leukorrhöe und die Erosion der Mundwinkel beiseitigt, ebenso empfindet sie nicht mehr so heftige Schmerzen und auch die menstruelle Blutung ist keine so starke mehr. Bei den noch übrigen 3 Frauen hatte das Uebel am längsten schon bestanden und alle 3 sind vollkommen geheilt. Diese 3 Fälle theilt Br. ausführlich mit. Betreffs der 2 ersten untersehe wir auf das Original verweisen, den letzten, in vielfacher Hinsicht höchst interessanten Fall lassen wir hier in Kürze folgen.

Die 32 J. alte Multipara hatte 1mal abortirt und war 3mal am normalen Ende der Schwangerschaft von lebenden Kindern entbunden worden. Das Wochenbett war stets gut verlaufen. Seit der letzten, wegen Größe des Kindes etwas schwerer verlaufenen Geburt — vor 8 $\frac{1}{2}$  J. — fühlte sich die Kr. nicht mehr recht gesund. Sie empfand Schwere im Becken, Schmerzen bei der Menstruation und hatte seitdem weissen Fluss. Mit der Zeit stellten sich beim Gehen oder überhaupt anhaltender Bewegung heftige Schmerzen in den Seiten des Beckens ein. Schonte sie sich nicht, dann erreichten diese Schmerzen einen so hohen Grad, dass Uebelkeit, Erbrechen, Cyanose des Gesichts und Ohnmachtsgefühl eintraten. Pat., da sie sich in guten äussern Verhältnissen befand, liess sich von vielen Seiten behandeln, aber sowohl die lokale — Lapisstift, Douchen, Pessarrien — als die allgemeine Behandlung — Koborantien, Nervina, Antihysterika, Bäder etc. — führten zu keinem Resultate. Am 6. Juni 1876 sah Br. die Kr. zum ersten Male. Die Untersuchung ergab den leicht anseverirten und gekrümmten Uterus etwas vergrößert und in geringem Masse gesenkt. Das Corpus uteri fühlte man über der Symphyse, die Port. vag. stand in der Mitte zwischen dem Rande der Symphyse und der Steissbeinspitze. Das Collum zeigte zwei wulstige an ihrer Oberfläche erodirte Lippen. Die vordere Lippe zeigte mehrere mit Eiter und zähem Schleim gefüllte Follikel; aus dem Muttermunde quoll graugelber säher Schleim hervor. Br. behandelte die Kr. 6 Mon. lang mit lauen Injektionen in die Vagina, Scarifikationen in die gewulstete Schleimhaut, Aetzungen mit Chromsäure etc., wodurch vorübergehend Besserung erzielt wurde. Durch Emmet's Arbeit aufmerksam gemacht, fand Br. jetzt bei genauerer Betrachtung, dass rechts und links ein bedeutender Riss im Collum bestand, welcher sich auf der rechten Seite 3—4 Ctmtr. in das Scheidengewölbe erstreckte. Es wurden jetzt warme Scheideneinspritzungen gemacht, aber vom Aetzen abgesehen, höchstens hier und da ein Follikel incidirt und die Schleimhaut scarificirt. Am 17. April 1876 wurde die Operation unternommen. Der Hütvernet mit Anfrischung der Rissnarben war gering; übrigens war vorher zur Vorsicht ein Compressorium angelegt worden. Auf der rechten Seite mussten 10 Suturen angelegt werden, links waren 4 ausreichend. Während der Nacht erbrach die Operirte, ohne Zweifel in Folge des Chloroform. Im Uebrigen ging Alles gut, die Temperatur stieg nicht über 37.5°. Die Kr. musste ziemlich lange zu Bett bleiben, erst am 30. April, wo auf beiden Seiten die Vereinigung vollständig gelungen war, wurden die Nähte entfernt. Unter heftigen Unterleibskrämpfen traten am 7. Mai die Menes ein, welche aber nur 2 Tage dauerten, worauf die Operirte bald das Bett

Der Würdigung des Narbenectomium des Mutter- und dessen operativer Behandlung nach Emmet: vgl. Wahnsehr. XXVI. 49. 50 u. 51. 1876.

verliess. Am 19. Mal war die Kr. im Stande, ohne Beschränken 600 Schritt zurückzulegen. Die Port. vagin. zeigte sich am 20. Mal als ein kleines konisches Zäpfchen ohne irgend welche Erosion oder Hypersekretion. Die Menstruation verlief das nächste Mal unter weniger Schmerzen, und am 7. Nov., wo die Pat. Br. wieder zu Gesicht kam, gab sie an, dass sie jetzt ohne alle Mühe und Schmerzen gehen und Treppen steigen könne.

Schlüsslich fügt Br. noch einige Bemerkungen in Betreff der Technik bei dieser Operation, besonders auch in Betreff der Anwendung eines Compressorium (statt des Emmet'schen Uterustourniquet), bei und weist darauf hin, dass die umgerollte Cervikalschleimhaut wohl auch Ausgangspunkt von Carcinombildung werden könne.

Diese Vermuthung findet durch 2 weitere von Br. mitgetheilte Beobachtungen (Prag. med. Wochenschr. II. 28. p. 569. 1878) Bestätigung. In beiden Fällen reichten die Enden des tiefen Querrisses des Muttermundes hin in die Schleimhaut des Vaginalgewölbes und nur eine Muttermundslippe war von der krebsigen Entartung ergriffen.

1. Fall. Eine 32 J. alte Frau hatte bereits 6 Mal geboren, das Wochenbett war stets gut verlaufen. Im October wurde sie wieder schwanger und im December klagte sie über einen an Menge immer zunehmenden, fleischwasserähnlichen überliedenden Ausfluss. Ende Februar trat spontaner Abortus ein, der Ausfluss dauerte demnächst in dem nämlichen Grade fort. Blutungen und Schmerzen waren nicht vorhanden. Die Kr. wurde nun als ein Carcinom leidend von einem anderen Arzte an Br. zur Operation geschickt. Bei der Untersuchung zeigte sich die Schleimhaut der vorderen Lippe, welche allein afficirt war, in einen breit aufsitzenden, brüchigen und leicht hintendenden Krebstumor verwandelt. Die vordere Lippe war umgerollt und stellte sich so der Geschwulst nach viel grösser dar. Der Uterus war etwas vergrössert und beweglich. Es wurde die Excision mit dem Messer vorgenommen und die Wunde mittels Silberdraht geschlossen. Heilung per primam intentionem; 14 Tage nach der Operation glattes Aussehen der Narben. Der Ausfluss war verschwunden und die Frau konnte geheilt entlassen werden.

2. Fall. Eine 40 J. alte Frau, welche schon mehrmals geboren hatte, litt seit 1 J. an häufigen, unregelmässig wiederkehrenden Blutungen. In der Zwischenzeit ging ein überliedendes wässriges Sekret ab. Die Untersuchung zeigte eine krebsige Entartung der hinteren Muttermundslippe, welche bereits auf das hintere Scheidengewölbe fortgeschritten war. Der pilzartig geformte Tumor entsprach ganz der umgerollten hinteren Lippe. Obgleich nicht grosse Hoffnung in diesem Falle vorhanden war, eine totale Ausrottung der krebsigen Gewebe zu ermöglichen, so wurde wegen des starken Säfteverlustes der Pat. dennoch die Operation vorgenommen. Dies geschah am 18. März. Die grosse Wunde wurde durch Nähte so gut wie möglich geschlossen und die Wundheilung ging gut von Statten, so dass am 26. die Compressionsligaturen entfernt werden konnten. Am 7. April war nur noch eine quere Narbe zu sehen. Die Kr. befand sich bedeutend besser und wurde als vorläufig geheilt entlassen.

Mit Bezug auf diese Fälle hebt Br. den ausserordentlich grossen Nutzen der Emmet'schen Operation des Narbektropium nochmals hervor; durch dieselbe werde gewiss in manchen Fällen einer der schlimmsten Erkrankungen vorgebeugt. Unter den Methoden der Exstirpation der Collumcarcinome,

hält Br. die von Hegar empfohlene Excision Verschluss durch die Naht für die geeignetste.

Zur weiteren Vervollständigung der Mittheilung über das Narbektropium referiren wir hier nun über die Arbeiten von Klein und Olshausen.

Dr. Leopold Klein in Pilsen, früher Assistent des Prof. Breisky, hat seit einiger Zeit mit besondere Aufmerksamkeit den Collumrissen und damit zusammenhängenden Umrollung der Muttermundslippen während des Puerperium zugewandt und theilt im Vorliegenden (Prag. med. Wochenschr. III. 24. p. 241. 1878) seine Erfahrungen mit.

Die Zahl der am 9. oder 10. Tage nach der Geburt untersuchten Wöchnerinnen beläuft sich auf 31. Unter diesen fanden sich 31 Mal (15 $\frac{1}{2}$ %) bis Vaginalinsertion reichende Risse, die meistens diesen hatten seitlich ihren Sitz, und zwar ist besonders die rechte Seite, sowohl bei 1. als bei 2. desalage, welche vom Risse betroffen wird. Die Lage der Frucht für die Risse überhaupt, sowie für den Sitz derselben, von Entscheidung ist, ob die Wehenderin in Beziehung zu den Rissen lässt sich zur Zeit noch nicht entscheiden. Aus weiteren Untersuchung geht hervor, dass die Wichtigkeit des Kindes vielleicht auf die Risse von Einfluss sein dürfte, während die sonstigen Verhältnisse des Beckens für die Entstehung der Risse von keiner Bedeutung zu sein scheint. Operationen, bei nicht verstrichenem Muttermund ausgeführt, von Belang sind, konnte wegen geringer Anzahl solcher Fälle nicht eruiert werden.

Auffallend ist, was die Folgen der Collumkrankheiten anbelangt, dass gerade die Mehrzahl der erkrankten Wöchnerinnen nur leichte Einkerkungen im Collum zeigten, ein Beweis dafür, dass die Collumkrankungen nicht traumatischer, sondern infolge der Natur sind.

Betreffend das Verhältniss der Risse zum Puerperium, so zeigte sich bei 31 mit tiefen, bis Vaginalinsertion reichenden Collumrissen bei 24 Mal Umrollung der Muttermundslippen, heiderseits tief eingerissenem Collum ist das häufigste anzutreffen.

Als Folgen des Ektropiums waren in der Hälfte der Fälle Erosionen der umgerollten Cervikalschleimhaut zu constatiren.

Der Lochialfluss wird einige Tage nach der Geburt gar nicht von dem Ektropium beeinflusst.

Schlüsslich erwähnt K.L. noch, dass er bei 31 Puerperium den Uterus noch wenig zurückgebildet meist anteflectirt gefunden habe.

Prof. R. Olshausen in Halle (Gynäkol. Bl. II. 13. 1877) macht auf eine bisher noch beachtete nachtheilige Folge grosser Cervikalrissen aufmerksam.

Es kann nämlich, wenn der Riss über das Scheidengewölbe hinausreicht, bei einer Schwangerschaft Abortus eintreten, ja es ka

Abortus in den nächsten Schwangerschaften toden. Ein solcher Abortus ist nach O.'s Andeutung zurückzuführen, dass in Folge des 10. der Cervix der untere Eipol frühzeitig entwid. Hierdurch aber ist die Ursache zur Erregung oder zur Vorletzung der Eihäute gegeben.

Auf ähnliche Weise mag auch, ohne dass es grosse Cervikalrisse vorhanden sind, der 2 bei chronischen Uterinkatarrhen, hes. hlenischen, zu Stande kommen; es beginnt hier die Eröffnung der Cervix öfters schon in der 1. Schwangerschaft. Vom 6. Monat an öffnet 1 Orificium internum und es tritt Abortus ein. 2 folgende hierher gehörige Fälle mit.

Fall. Eine 24 J. alte, seit 7 J. verheirathete 10 das 1. Mal normal geboren hatte, wurde im 6. u. 2. Schwangerschaft von eklampthischen Krämpfen, welche die Gravidität beendeten. Die 3. 4. schwach wurde im 4., die 4. im 6., die 5., 6. und 7. Monate unterbrochen. Die Untersuchung, welche 1 nach dem letzten Abortus stattfand, zeigte den 2 wahren Uterus in normaler Lage, dagegen die 3 igtals linkerseits bis an das Scheidengewölbe 4 sen. Aneh an der Cervix konnte man den Riss 5 auf bis zum Orific. int. verfolgen. Das Ektropium 6 ganz gering. Auf eine Operation ging Pat. nicht 7 hat kein Kind wieder ausgetragen. Alle abge- 8 Fruchte waren frisch, nicht macerirt. Loes 9 weißlich nicht mit im Spiele.

Fall. Ganz ähnlich verhielt es sich mit einer 10 Frau. Das erste Kind, das sie gebar, war 11 stüliches und hatte Querlage gehabt. Kurz vor 12 war dasselbe abgestorben. Hierauf wurde die 13 sie 1 Mal schwanger, trug aber kein Kind aus. 14 als von den vorzeitig geborenen Früchten war 7

Bei der vorletzten Schwangerschaft ging die 15 3 Wochen, bei der letzten 17 Wochen nach der 16 menstruation ab. Die Untersuchung ergab auch 17 skulptur, und zwar zeigte sich in diesem Falle 18 3 Seiten der Cervix ein bis in das Scheidenge- 19 wölbe erstreckender tiefer Riss. Das Ektropium des 20 2tes war hier ebenfalls nur gering. Loes konnte 21 ägweisen werden. (Höhe)

• Methode der totalen Uterus-Exstir- 1 von Prof. Dr. Wilh. Alexander 2 in Breslau. (Gynäkol. Centr.-Bl. II. 12.

folgende Mittheilung enthält die genaue Be- 1 gegung einzelner Operationsmomente, sowie auch 2 Erfahrungen über die von dem Vf. erfunde- 3 the, welche derselbe in Volkmann's 4 g klinischer Vorträge Nr. 133 veröffentlicht 5 er ist die Operation genau beschrieben, wie 6 1862 jähr. Fran wegen Uteruskrebs aus- 7 wurde. Die durch spätere Erfahrungen ver- 8 netete Methode ist folgende.

der Operation zu unterwerfende Kr. soll 1 der vorher mit kräftiger, nahrhafter, aber 2 voluminöser Speise genährt werden. Am 3 der Operation ist es gerathen, ein Infus. 4 zu reichen. Die Operation selbst beginnt 5 wendung der Antisepsis mit einem Schnitt 6 na alba, welche, unterhalb des Nabels be- 7 bis zum Mons Veneris herab reicht. Etwas

unterhalb des untern Wundwinkels wird durch die 1 Bauchdecken und das Peritonäum eine diese beiden 2 Theile zusammenhaltende Drahtschlinge geführt, 3 so dass hierdurch ein Ablösen oder Herabsinken des 4 vordern Beckenperitonäum verhindert wird. Sind 5 die Bauchdecken schlaff, so kann man die aus dem 6 kleinen Becken gehobenen Darmschlingen nach oben 7 in die Mittel- n. Oberbauchhöhle bringen; sind aber 8 die Bauchdecken sehr straff, so werden die Därme 9 fenst eingehüllt und zum Theil auf die Bauch- 10 decken nach oben und aussen gebracht. Behufs der 11 Anschlingung wird nun der Uteruskörper von vorn 12 nach hinten durchstossen. Bezüglich der Unter- 13 hindung der Ligamenta lata beh. Vf. Folgendes hervor. 14 Soll das rechte Ligament unterbunden werden, so 15 muss der Uteruskörper nach links oben gebraucht 16 werden. Die mit einem langen Doppelfaden ver- 17 sehene Nadel wird von der Hinterfläche des Liga- 18 mentes durch das Lig. ovarii, hierauf das vordere 19 Ende des einen Fadens durch die Tuba, das vordere 20 Ende des andern durch das Lig. rotundum geführt. 21 Nachdem nun linkerseits auf gleiche Weise ver- 22 fahren worden ist, werden die beiden Schlingen auf bei- 23 den Seiten festgeschnürt und die langen Fadenenden 24 beiderseits nach oben und aussen angezogen gehalten. 25 Die beiden untern Schlingen werden mittels einer 26 langen Trokarnadel von der Vagina aus angelegt. 27 Zu diesem Zwecke befindet sich ein starker Seiden- 28 faden mit dem kurzen Ende in der Concavität der 29 Nadel und dem vordern Schlitz der Trokarnöhre, an 30 der Convexität der Nadel dagegen läuft durch 31 den hintern Schlitz der nm ein Röllchen gewickelte, 32 etwa 3 Meter lange Faden. Zunächst wird die fe- 33 dernde Nadel vorn seitlich durch das Laquear va- 34 ginae in die freigelegte vordere Beckenperitonäum- 35 höhle am vordern innern Umfange des Lig. latum 36 durchgestossen. Das Ansetzen eines Korxes auf 37 die zu durchstossende Stelle des Peritonäum er- 38 leichtert diese Manipulation wesentlich. Das kurze 39 Ende des Fadens an der Concavität der Nadelspitze wird 40 dann etwa  $\frac{1}{2}$  Meter lang hervorgezogen. Die Na- 41 del federt jetzt zurück und wird nun durch das hin- 42 tere seitliche Laquear am hintern innern Umfange 43 des Lig. latum, während der Uterus nach oben und 44 vorn gezogen wird, durchgestossen. Der Faden an 45 der Concavität der Nadel wird gleichfalls  $\frac{1}{2}$  Meter 46 lang vorgezogen und 5 Ctmr. von der Concavität 47 der Nadel abgeschnitten. Die Nadel, armirt blei- 48 bend, federt zurück und leitet auf der andern Seite 49 die Schlinge vom Laquear in die Peritonäumhöhle. 50 Das hintere Fadennende je einer dieser Schlingen 51 wird in eine gewöhnliche Nadel gefädelt und durch 52 die Stichöffnung der zweiten Schlinge im Lig. rotun- 53 dum nach vorn geführt und dann die Schlinge fest- 54 geknüpft. Mittels der untern Schlinge lässt sich die 55 Art. uterina sicher verschliessen.

Die Ausschneidung des Uterus wird in der Art 1 bewerkstelligt, dass zunächst 2 Ctmr. oberhalb der 2 durch den Katheter angezeigten Blasengrenze ein 3 horizontaler Schnitt durch das Peritonäum auf der

Vorderfläche des Uterus geführt und beiderseits, median von den untern Schlingen, nach den Ligg. latiss. hin bogenförmig verlängert wird. An der Blase klebt ein Wundrand des Bauchfelles hängen, derselbe wird vorläufig mittels einer seidnen Schlinge etwas nach links von der Mittellinie fixirt. Ganz ähnlich wird nun auch der Schnitt an der Hinterfläche des Uterus ausgeführt, nur dass der Horizontalschnitt tiefer zu liegen kommt als vorn. Der Wundrand der Douglas'schen Tasche wird ebenfalls, und zwar nach rechts von der Mittellinie, mittels einer Seidenschlinge gefasst. Diese Fixirung der vordern und hintern Peritonäalwundränder ist wegen der später vorzunehmenden Peritonäalnäht von grosser Wichtigkeit. Nachdem die Schlitze an der Vorder- und Hinterfläche gemacht und die Peritonäalwundränder fixirt worden sind, wird das den vordern und hintern Umfang des Halskanals umgebende Zellgewebe bis auf das vordere, resp. hintere Laquear mittels Scalpellstieles und Finger getrennt und von der Vagina aus mit einem gedeckten, gebogenen Messer vorn und hinten durchstossen. Jetzt kann man von diesen Oeffnungen aus das Laquear entweder mit dem Messer von der Bauchhöhle aus, oder mit einer rechtwinklig gebogenen Scheere von der Vagina aus lostrennen. Ebenso wird der Uterus von den seitlichen Aufhängungen auf einfache Weise abgelöst. Etwaige Blutungen aus kleinern Vaginalarterien werden durch Torsion oder Unterbindung gestillt.

Nach Herausnahme des Uterus werden die Enden der 6 Unterhinderungsschlingen durch die Vagina geführt und angezogen, ebenso die Peritonäalwundränder hinten und vorn durch die Seidenfäden verbunden, und hierauf wird die Aneinandernäherung der Spaltränder vorgenommen. Die Quernaht kommt vor und oberhalb der Douglas'schen Tasche zu liegen. Statt des früher empfohlenen Carbolwattentampons legt jetzt Vf. ein Carbolleinenlappchen in den Inversionstrichter, um etwaige Blutungen in Folge zu starker Zerrung zu vermeiden.

Was die Indikation zur totalen Uterusexstirpation betrifft, so ist dieselbe bei Carcinomen, wie Sarkomen des Uteruskörpers, ebenso auch bei Carcinom des Uterushalses, wenn sich dasselbe noch nicht einen Centimeter weit auf das Laquear verbreitet hat, vorzunehmen. In den Fällen, wo wegen Carcinom des Uterus eine Sectio caesarea unternommen werden muss, könnte nach Vfs. Ansicht die Uterusexstirpation gleich mit jener Operation verbunden werden. Auch könnte sich vielleicht die mit so vielen Schwierigkeiten verbundene Amputatio uteri supravaginalis durch die Total-Exstirpation des Uteruskörpers ersetzen lassen.

Endlich hebt Vf. hervor, dass es rathlich ist, ehe man sich zu einer ersten solchen Operation entschliesst, dieselbe erst an der Leiche einzutühen.

Was die Erfolge anlangt, so genasen unter 5 dieser Operation unterworfenen Frauen 3. Von den andern 2 Frauen ging die eine an Septikämie, die

andere an einer Perforationsperitonitis zu Grunde, welche letztere ihren Ausgang von einer mit Darmschlinge nahm. (Höhr)

406. Ueber Zangenentbindung ohne Einschnitt der Gebärenden; von Dr. James Braxton Hicks in London. (Obstetr. Journ. XLVII. Febr. 1877.)

Um die Gebärenden nicht zu benrubigen, nutzt Vf., wenn der Kindskopf bereits tief in die Beckenhöhle gelangt ist, eine Zange, deren Blätter gleichzeitig in die Kreuzbeinanshöhle geschoben und dann nach beiden Seiten zum Kindskopf herum bewegt werden. Die Zange beschaffen, dass Blätter und Handgriffe gut aneinander passen, die Convexität des innern Blattes in die Concavität des äussern, ein Metallstift oder Klammer hält sie zusammen, und sie bilden zusammen nur ein einziges Blatt. Das Gewicht beträgt nur 10 1/2 Unzen (ca. 320 Grmm.). Die Zangenblätter beim Eindringen in die Beckenhöhle die Aussentheile nicht berühren, bemerken die Gebärende das Instrument gar nicht. Sie sind so beschaffen, dass sie bequem zwischen Mittel- und Zeigefinger der linken Hand und dem Kindskopfe eindringen. Beim Einbringen wird der Stift gelockert und das Blatt ganz abgenommen. Ist der Kopf zwischen den Blättern durch ihr Herumbewegen umfassen, so fasst die Zange auf die gewöhnliche Weise den Kopf. Hat der Kopf erste Schädellage, so liegt die Spitze des obern Blattes gegen das Schädelbein, die untern Haargrenze an, das untere Blatt hinter dem Ohr. Beim Gebrauch dieser Zange brauchen Frauen ihre gewöhnliche Lage nicht zu verlassen. Vf. hat dieses Instrument schon 1869 im Braxton Hicks Journ. Dec. 25. p. 673 und 1870. Juni empfohlen. (E. Schmidt)

407. An welchem Tage soll die Wöchnerin das Bett verlassen? von Dr. Otto Kuhn in Jena. (Berl. klin. Wchnschr. 1878.)

Vf. geht davon aus, dass die vor 10 Jahren herrschende Ansicht über die Wochenbett immer mehr Anhänger verliere, und dass dies auf Grund der von Kehler und von Kuhn im Winckel'schen Institut zu Dresden gemachten Erfahrungen immer mehr der Ueberzeugung entspreche, dass man die Wöchnerinnen gut nähren könne, ohne die geringen Temperatursteigerungen, die im Wochenbett vorkommen, führt Vf. nicht die Fehler und Gemüthsbewegungen zurück, sondern klärt sie als aus Wunderkrankungen hervor. Es sei allerdings sehr schwierig, mitunter unmöglich, die minutiöse Wunde zu finden, wie die alte Ansicht hinsichtlich der Erntung im Wochenbett immer mehr und mehr aufgegeben ist neuerdings auch die Ansicht aufgetaucht, dass die Wöchnerin unbeschadet ihrer Gesundheit

schonbettstage das Bett verlassen könne. Diese ist vertritt namentlich Goodell, welcher an dass von 756 Wöchnerinnen ihm nur 6 gestorben. Diese Zahlen beweisen jedoch nichts, da angegeben ist, wie viel erkrankten und ob überhaupt in Folge des Aufstehens erkrankt. Garrigues bestreitet die Richtigkeit von ell's Ansicht.

theilt nun die Erfahrungen mit, die er als et von Prof. Olshansen in Halle gemacht Er liess 16 Wöchnerinnen, deren Entbindung der physiologisch verlaufen war, nach Belieben ster an einem der folgenden Wochenbettstage m. Von ihnen hatten 6 zum 1. Mal, 7 zum 2 zum 3. Mal und 1 zum 4. Mal geboren. Tag standen 4 auf, am 2. T. 2, am 3. T. 3, 7. Die am 1. Tage aufgestandenen blieben Tag allerdings nur 4 Stunden ausser Bett, Tag brachten sie jedoch schon ganz ausser

Sobald eine Wöchnerin fieberte, hlieb sie n Bette. Ein günstiger Einfluss des Aufle sofort auf. Die Wöchnerinnen hatten Stuhl; wenn 1 Tag Stuhl fehlte, so wurde Ol gereicht. Es war diess jedoch nur bei 3 zinnen nöthig, und zwar im ganzen 4 Mal. absonderung war normal, die Schweissekrete vermindert, der Appetit war gut. Die verhältnisse schienen etwas abweichend zu hi der erhöhten Muskelarbeit hätte man (wollen, dass das Gewicht bei den Wöch, welche aufgestanden waren, stärker abge-

hätte. Das Mittel des Gewichtverlustes Wöchnerinnen betrug 2530 (bestimmt gleich Geburt und am 9. Wochenbettstage), das 4400, das Minimum 900 Gramm. Zwei innen stellten nicht. Die Abnahme war h in den ersten Tagen sehr stark. Eine n 4. Tage an wieder zu, ohne jedoch ihr gewicht bis zum 9. Tage zu erreichen. Vf. auf aufmerksam, dass Gassner in Mün durchschnittlichen Gewichtsverlust von ihm. gefunden hat, während er bei 11 an Wöchnerinnen, die bis zum 9. Tage liegen durchschnittlich 2890 Grmm. betrug. Er war keine stärkere Gewichtsabnahme zu finden, Lochialfluss bei den Wöchnerinnen ausser hieden stärker war, als bei den liegenden. fsekret blieb länger dünnflüssig, röthlich

. Die eigentlichen Lochia lactea begannen, lenen, die erst später aufgestanden waren, dem 8. Tage. Eine stärkere Blutung ht beobachtet. Die längere blintige Fäcrt Vf. dadurch, dass durch die Bewegungen ausser Bett befindlichen Wöchnerinnen die sehen Genitalwunden längere Zeit offen id das Sekret färbten. Eine Störung der des Uterus wurde nicht beobachtet. Am war bei allen der Uterus normal anteflektem über dem Beckeneingang zu fühlen. r der innere Muttermund noch durchgängig

für den Finger. Die Länge des Uterus schwankte zwischen 9 und 13 Centimetern.

Berügllich der Frage, ob das Aufstehen der Wöchnerinnen vor dem 4. Tage Fieber zur Folge habe oder nicht, theilt Vf. mit, dass nur bei 3 von seinen 16 Wöchnerinnen Fieber eintrat; bei einer Mehrgebärenden die am 3. Tage und bei 2 die am 4. Tage aufgestanden waren. Bei der einen hielt das Fieber (38.6) nur einen Abend an, bei einer 3 Tage, bei einer 4 Tage und stieg hier bis 40.0. Da jedoch das Fieber stets an dem Tage des Aufstehens eintrat, so bringt es Vf. mit dem Frühauftreten in causalen Zusammenhang. Da die Fieberbewegung so spät erst eintrat, so war eine Infektion von der Geburt her nicht anzunehmen, und da keine vaginale oder terine Injektionen gemacht wurden und die Wöchnerinnen sich nur mit desinficirender Flüssigkeit die Genitalien reinigten, war auch eine Infektion von aussen her ausgeschlossen. Es fand daher wahrscheinlich die Infektion durch die eigenen Lochien statt, die in die durch das Aufstehen und die Bewegung wieder aufgerissenen Wunden eingerieben wurden. Bei 2 Wöchnerinnen hatten auch kleine Vaginalrupturen stattgefunden, die sich bei nachträglicher Untersuchung als roth, leicht blutend erwiesen. Allerdings hatten auch bei 2 anderen Wöchnerinnen, die am 1., resp. 2. Tage aufgestanden waren, derartige Verletzungen bestanden, ohne dass Fieber eingetreten wäre. Nur bei einer der fiebernden Wöchnerinnen fand sich bei der Entlassung ein kleines parametritisches Exsudat.

Nach seinen Erfahrungen hebt Vf. hervor, dass, wenn man auch die Koprostase bei Betruhe leicht beseitigen kann, doch dieselbe gerade in der Zeit, wo der Genitalapparat am leichtesten zu Entzündungen disponirt ist, durchaus nicht gleichgültig sel. Da sie aber durch das Aufstehen gehoben wird, so glaubt er, dass in dieser Beziehung aus dem Aufstehen sich ein Vortheil ergebe. Auch die Annahme, dass sich der Uterus ausser Bett schlecht involvire, bestreitet Vf., er glaubt vielmehr, dass, da durch die Bewegung alle Leibesfunktionen, so auch die Circulation und Resorption gesteigert werden, die Involutionbestrebungen durch das Aufstehen unterstützt werden. Auch die Befürchtung dass durch zeitiges Aufstehen Lageveränderungen hervorgerufen werden, kann er nach seinen Erfahrungen nicht theilen, vorausgesetzt, dass die Befestigungen des Uterus im Becken normal sind. In der aufrechten Stellung würde übrigens der puerperale Uterus, dem Gesetze der Schwere folgend, am meisten zur Anteversion, resp. Anteflexion hinneigen. Auch dass Senkungen leichter eintreten, kann Vf., immer vorausgesetzt, dass die Befestigungen im Becken normal sind, nicht zugeben, wenigstens hat er bei seinen Wöchnerinnen nie eine solche constataren können. Zugegeben muss dagegen werden, dass das bei 3 Wöchnerinnen aufgetretene Fieber mit dem Aufstehen im Zusammenhange stand, dass durch das Aufstehen eine Infektion hervorgerufen worden war. Da aber,

wie Kehler bewiesen hat, die Lochien am 4. und 5. Tage am meisten infektiös sind, die physiologischen Verletzungen bei einer Geburt aber 7—10 Tage gebrauchen, ehe sie genügend verklebt sind, oder so granuliren, dass sie so gut wie resorptionsunfähig sind, so hält es Vf. für durchaus geboten, die Wöchnerinnen, trotz Goodell's Statistik, etwa eine Woche ruhen zu lassen, um sie nicht unnötiger Weise der Gefahr einer Infektion auszusetzen. Sind grössere Wunden da, so muss die Bettruhe entsprechend verlängert werden. Der Umstand, dass bei so und so vielen Wöchnerinnen das Aufstehen nichts geschadet habe, beweist nicht gegen diese Ansicht, da der Nachweis für erstere Behauptung durchaus nicht für alle Fälle geführt ist, vielmehr erwiesener Maassen das Aufstehen schaden kann. (H. Möckel.)

408. Ueber die Blutmenge der Placenta; von Dr. Leopold Meyer in Kopenhagen. (Gynäkol. Centr.-Bl. II. 10. 1878.)

Im vorigen Hefte dieses Bandes unserer Jahrbücher (p. 275) haben wir über die Resultate berichtet, welche Prof. Zweifel seinen Untersuchungen über die Blutmenge der Placenta, je nachdem das Kind früher oder später abgenabelt wurde, entnommen hat. Es hatte sich ergeben, dass dem spät, d. h. nach der Expression der Placenta abgenabelten Kinde ein Gewinn von ungefähr 100 Grmm. Blut zuziele.

Da nun 100 Grmm. mehr als ein Drittel der gesammten Blutmenge des Kindes beträgt, so wäre der Befund Zw.'s allerdings von der höchsten Wichtigkeit.

Meyer unternahm es daher, jene Resultate durch neue Versuche einer näheren Prüfung zu unterwerfen. Die Methode bei der Untersuchung ist nur in einigen Punkten von derjenigen verschieden, welche Zw. anwendete; die Resultate M.'s weichen jedoch ziemlich bedeutend von derjenigen Zw.'s ab, obschon er gleichfalls einen verschiedenen Blutgehalt der Placenta nachweisen konnte, je nachdem das Kind früher oder später abgenabelt wurde. So war in 3 Fällen, wo sofort nach der Geburt des Kindes abgenabelt wurde, die Durchschnittszahl des Blutgehaltes der Placenta 18.26%, in anderen 3 Fällen, wo erst nach Aufhören des Pulses die Abnabelung geschah, 17.25%, und endlich in 5 Fällen, in denen erst nach der Geburt der Placenta abgenabelt wurde, war die Durchschnittszahl der Blutmenge 15.07%. Vergleicht man die Mittelzahl der 6 ersten Fälle (17.76%), so beträgt die Differenz für die früh oder spät abgenabelten Kinder nur 2.69%, das wäre also für ein Mittelgewicht der Placenta von 600 ungefähr 16 Grmm. Blut. Zu diesen Untersuchungen, welche ein von dem Zweifel'schen so abweichendes Resultat ergaben, benutzte M. nur Placenten von jungen Erstgebärenden, mit angetragenen, nicht-asyphitisch gebornen Kindern. Bei der Bestimmung des Gewichtes der Placenta wurde immer dasjenige der Eihäute und des Nabelstranges mit in Rechnung gezogen.

M. hat ferner auch genaue Wägungen der verschiedenen Zeiten abgenabelten Kinder vorgenommen, hat aber bei der allerdings noch kleinen Anzahl der Fälle Resultate, wie sie nach dem Verlaufe der Geburt zu erwarten sind, nicht erhalten können. (H. M.)

409. Ueber die Behandlung von Blutungen nach der Entbindung durch Heiswasserinjektionen in den Uterus; von Dr. Atthill in Dublin. (Obstr. Journ. VI. [Nr. 62] May 1878.)

Die Mittel, welche gegen Nachgeburtsblutungen üblich sind, reichen nicht immer aus. Manchmal bleibt die Kältebehandlung, wenn es sich um plötzlichen Blutverlust bei gesunden Personen handelt, sondern langwierige Geburt oder vergangene Krankheit die Kräfte schon vor der Heilung erschöpft haben, oft ohne den gewünschten Erfolg. Besonders gilt dies von Blutungen bei älteren Frauen, wo das Blut in constantem, dünnem Abgange. Vf. sah vor einigen Jahren eine Frau vor einigen Stunden zu früh geboren und mit Blutungen gelitten hatte. Er fand sie nach einer Kaltwasserbehandlung eiskalt und fast palpirend das Blut immer noch abtraufelte. Nach Entfernung der kalten, nassen Tücher und Anlegen von Wärmflaschen an die Extremitäten, sowie des Muttergrundes kam die Blutung rasch zum Stand. — Auch in einigen Fällen von Gebirgsblutungen, die nicht mit der Geburt zusammenhing, erzielte Vf. durch Auflagen heisser Wärme auf die Wirbelsäule guten Erfolg. Er hat heisse Wasserinjektionen auch in den Uterus der Geburt in folgenden Fällen ausgeführt:

Eine 33jähr. Frau war von ihrem 19. Kinde leicht entbunden worden. Die unmittelbar nach der Nachgebart eintretende Blutung wurde durch die kalte Wasserbehandlung. Dabei war die Schwäche immer mehr überhand, der Puls fast, die Frau erkalte und bei seiner Ankunft das Blut beständig abtraufelte u. der Uterus unempfindlich erschlaft blieb. Er brachte nun das Spritzenrohr bis nahe an den Muttergrund und spritzte Wasser bei 42°C. in entsprechender Menge ein. Hierbei trat mit seiner den Muttergrund umgreifendes Blut zusammen, wie er sich kräftig zusammenschloss, und noch mehr als ein halbes Liter des heissen Wassers gespritzt hatte, lief die Flüssigkeit rein ab, der Puls bog sich und die Frau war gerettet.

Eine schwächliche, blasse Frau klagte über eine normale Entbindung von ihrem 3. Kinde über die Geburt und zeigte sich, dass sie Blut verlor und der Uterus bis über den Nabel reichte. Durch die Heiswasserinjektionen gingen grosse Mengen von geronnenem flüssigem Blut ab; unter dem Einflusse von Kälte trat das Blut zusammen. Vf. fand den Uterus zwar fest, noch sehr gross; er erschlaft alsbald und Blut wieder abzfließen. Während er nun mit dem Spritzenrohr den Uterus eindrang, um das Spritzenrohr abzurufen bemerkte Vf., dass das grosse Volumen des Uterus ein in der vorderen Wand sitzendes „Fibroid“ war. Da dieses die Heiswasserinjektionen nicht indicherte, wurde sie ausgeführt, und kaum hatte die Flüssigkeit den Muttergrund erreicht, als er sich zusammenzog, die Blutung zum Stehen kam und die

rasch hob. Die Erschlaffung trat nicht wieder Pat. genau im Verlaufe einer Woche. Die Frau sie habe bei der Einspritzung sofort das grösste sagen gefühlt, indem er bis dahin intensive unmittelbar gewichen sei.

Bezug auf die Einführung des fragl. Verfahrens VI., dass dasselbe nach einer Mittheilung von itwell in San Francisco im J. 1874 von Mans bei der Exstirpation eines Uterus-Sarkom mit folge angewendet worden sei. W. habe es gen Nachgeburtsblutungen bewährt gefunden, r Anwesenheit in Prag im dortigen Gebärhause t nicht angezeig] Versuche damit veranlaust. einschlagenden deutschen Arbeiten kennt VI. tem kurzen Referate die Mittheilung von Win- z.

Ungenachtet VI.'s Erfahrung bisher sich auf die beiden angeführten Fälle beschränkt, glaubt er die Heisswasserinjektion dringend empfehlen zu dürfen. Das heisse Wasser zeigte sich als sehr wirksames Reizmittel und wurde von den Kr. auf das Beste vertragen. Dabei ist es überall vorrätzig und es ist keineswegs nöthig, sich genau an die Temperatur 110° F. (44.5° C.) zu halten, nur darf das Wasser nicht viel kälter sein. Es muss etwa so heiss sein, als es die Hand gut vertragen kann. Natürlich muss das Spritzwasser in die Gebärmutterhöhle eindringen.

(E. Schmie dt.)

## V. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

Ueber die antiseptische Wundbe- zung und einige der am gewöhnlichsten da- wendeten Verbandmittel; von Prof. Dr. J. ander (Finska läkaresällsk. handl. XIX. ).

Das Verbandmittel, das man anwendet, ist E., sondern die Idee, welche der Behand- Grunde liegt, was die Hauptsache bei der sigen Methode anspricht.

Den Affektionen, bei denen sie so vortheil- igt, hebt E. vor allen die *complicirten* w der *Extremitäten* hervor, diese hellen jene schweren Eiterungsprocesses, die früher liegt dabei aufzutreten; bei Anwendung der sigen Behandlung kann man das, was maahme war, als Regel betrachten. Wäh- dem 8 Jahren von 1860 bis mit 1867 von hirten Frakturen, die auf E.'s Klinik vor- 16 (also mehr als 50%) tödtlich verliefen, den letzten 9 Jahren von 66 nur 9 (13%) itlichen Ausgang. Ebenso verhalten sich lefrakturen; als Beispiel dafür erwähnt E. seiner Klinik von Schultén (Jahrbb. p. 170) mitgetheilten Fall.

Die nächste Stelle nehmen die *penetrierenden* wgen, hauptsächlich der *Gelenke*, ein; von sigen Verletzungen des Kniegelenks ver- E.'s Abtheilung vor 1868 6 von 10, von 867 nur 2 von 12 tödtlich. In gleicher sigen sich die penetrierenden Verletzungen en Körperhöhlen zu verhalten, doch hebt ; dass bei den dabei in Frage kommenden picirten Einflüssen sich die Wirkung der g schwer beurtheilen lässt.

Man sieht sich die Wirkung der antiseptischen auf die *Operationswunden*, besonders bei men, Exartikulationen und Resektionen. 0—1867 verlor E. nach 6 Amputationen chenkel 4 Kr., von 1868—1875 nur 11 wlichen Amputationen. Hier ist der Unter- dem Sterblichkeitsverhältnisse nicht so un- ohl aber der in der Anzahl von Ampnta- lie sich in der letzten Periode bedeutend arbb. Bd. 179. Hft. 3.

vermehrt hat mit der Verbesserung der Constitution des Krankenhauses und in Folge des Umstandes, dass deshalb die Indikationen nicht mehr, wie vorher auf diejenigen Fälle beschränkt blieben, in denen diese Operation absolut nicht mehr zu umgehen war. Möglicher Weise erklärt sich auch daraus die Abnahme des Sterblichkeitsverhältnisses, indem früher die Amputation gewöhnlich nur in den schwersten Fällen für indicirt gehalten wurde.

Auch gegen *Entzündungsprocesses nach Ver- letzungen* hat sich die antiseptische Methode nützlich erwiesen. Eitersenkungen, consecutive Gelenk- entzündungen, Knochenexfoliation und andere ähnliche Vorgänge, die sich sonst so leicht nach Verletzungen an den Extremitäten einzustellen pflegten, kommen jetzt weniger oft vor und in Folge dessen wird in kürzerer Zeit Heilung erzielt und mit einem bessern Schlussresultat. Ebenso verhält es sich auch mit den grossen Abscessen.

Die Wirksamkeit der antiseptischen Behandlung beschränkt sich aber nicht nur auf ihren Einfluss auf die Erkrankungen selbst, sondern ihr wichtigster Vorzug liegt in ihrer *Einwirkung auf die Kranken- häuser*. Doch ist dieser Einfluss immer nur relativ und um so deutlicher, je besser die gesammten Verhältnisse n. Einrichtungen eines Krankenhauses selbst sind. Das kann E. sehr gut jährlich in seiner Klinik beobachten. Im Sommer, wenn der Kranken- bestand nicht so gross und die Ventilation gut ist, gelingt es ohne grosse Schwierigkeit, mittels der antiseptischen Methode die Wunden vor thlen Zu- fällen zu schützen, aber im Herbst, wenn der Krankenbestand grösser wird, wird es auch schwerer, die Wunden zu schützen, und zwar um so mehr, je mehr später im Winter die Kälte hinreichendes Oeffnen der Fenster verbietet. Im Jan. und Febr. pflegt der Zudrang am grössten zu sein, besonders wenn die Kälte streng ist und häufige Erfrierungen an den Extremitäten vorkommen; es tritt dann gewöhnlich, da die Verhältnisse es nicht gestatten, schwerere chirurgische Fälle abzuweisen, eine Ueberfüllung, oft bis zu 50% des normalen Bestandes, ein. Während dieser Zeit der Ueberfüllung, in der

anßerdem nur die schwersten Fälle aufgenommen werden können, hat E. regelmässig beobachtet, dass dieselbe Wunde (z. B. nach gewissen Amputationen), die im Sommer ohne Schwierigkeit durch den antiseptischen Verband geschützt werden kann, von accidentellen Wundkrankheiten ergriffen wird, so sorgfältig und umsichtig auch die Methode angewendet wird. Wenn dann im Frühjahr die Ventilation wieder erleichtert wird (wenn die Doppelfenster wieder entfernt werden können) und wenn dann später die Krankenzahl wieder abnimmt, erlangt die antiseptische Behandlung ihre Wirksamkeit wieder. Wie durch ein Experiment kann man bei diesem regelmässigen Wechsel in der Constitution des Krankenhauses feststellen, dass die Wirkung der antiseptischen Methode nur relativ ist; wenn die in der Krankenhausluft sich entwickelnden schädlichen Potenzen bis zu einem gewissen Grade gesteigert sind, dann vermag sie eine Wunde nicht mehr gegen dieselben zu schützen.

Ausser der Intensität der schädlichen Potenzen in der Krankenhausluft kommt auch noch ihre Art und Natur in Betracht. Während die antiseptische Behandlung bei strenger Beobachtung ihrer Regeln ziemlich sicher zur Verhütung des Hospitalbrands und in der Regel der Osteomyelitis wirkt, geschieht diess nicht so in Bezug auf das Erysipel.

Am 12. Nov. 1867 begann E. die antiseptische Behandlung mit *Eisenchloridtinktur* nach Bourgade's Angabe, gleichzeitig wandte er aber auch eine andere Methode an. Seit er ein Jahr vorher die offene Wundbehandlung anzuwenden begonnen und dabei Gelegenheit gehabt hatte, die Veränderungen an einer Amputationswunde im Verlaufe der ersten Woche zu studiren, war er allmählig zu der Ansicht gekommen, dass alle gefährlichen Wundcomplicationen stets in dieser ersten Woche aufzutreten pflegten. Genaue Temperaturmessungen ergaben, dass, wenn einmal das Wundfieber nach einigen Tagen vollständig abgeschlossen war, weitere gefährliche Wundcomplicationen, die Rose ausgenommen, nicht auftraten, und diese Ansicht stimmt genau mit dem physiologischen Vorgang bei der Wundheilung. Wenn die Granulationen fertig gebildet sind, sind die zunächst der Wunde liegenden Gewebe von der inflammatorischen Neubildung erfüllt, die einen Schutz gegen Infektion von der Wunde aus bildet. Es galt also, alle Fürsorge auf diese erste Woche zu concentriren und ein Mittel zu finden, während derselben von der Wunde alle schädlichen Einflüsse fern zu halten. Diess suchte E. dadurch zu erreichen, dass er mittelst eines Tag und Nacht in unaufhörlichem Gange befindlichen Dampfpulverisationsapparates die Wunde mit *Dämpfen umgab, denen übermangansaures Kali* beigemischt war. Die Wunde deckte sich allmählig mit einem dicken Schorfe von Mangansuperoxyd und wenn dieses von dem darunter entstandenen Eiter abgestossen wurde, wurde die Pulverisation eingestellt und in gewöhnlicher Weise mit übermangan-

saurem Kali oder mit Carbolsture verbunden. Die Behandlung wirkte so stark oxydierend, dass Amputationen die Seidenligaturen in 12–13 Tagen durchfressen waren und abfielen. Am 3. Tage waren sich die ersten Spuren von Eiterung in den Zwischenräumen zwischen den Muskeln und am 7. Tage war diese so reichlich, dass der Belag überall sich abzustossen begann.

Diese Behandlung hat E., zugleich mit dem Eisenchlorid zu einer Zeit in Anwendung gebracht, zu der die Hospitalverhältnisse durch die Zusammentreffen mehrerer ungünstiger Verhältnisse sehr schlecht waren. Dass unter so äusserst ungünstigen Verhältnissen die Resultate der zahlreichen Amputationen und grössern Operationen gut waren, schreibt E. nur diesen beiden Behandlungsmethoden zu.

Der Uebelstände wegen, die mit der Anwendung der Eisenchloridtinktur verknüpft sind, wandte seit dem 5. Mai 1870 die *Carbolsture* an. Sie doch bei grössern Amputationen dabei mit dem permanenten Pulverisation fort. E. folgte gewissen Wandlungen, die die Carbolsturebehandlung mit der Zeit erfuhr, und hat seitdem hauptsächlich die Carbolsture als Verbandmittel benützt, gleichzeitig aber auch mit verschiedenen andern Mitteln angestellt. So in den Jahren 1871 und 1872 die *Säure* in Gestalt von Aseptin (vergl. Jahrbuch p. 213), ferner die Salicylsäure, die er nicht zur Pulverisation anwandte; statt der Pulverisation hat er auch Wachungen der Wunde mit wässriger Chlorzinklösung versucht, auch den reinen Wattenverband.

Den relativen Werth dieser Mittel in Ziffer auszudrücken hat E. versucht, jedoch bald eingesehen, dass die Ziffern, die er aufzustellen vermocht, gross genug sein konnten, um vollständiges Verlangen zu können. Ueberhaupt hält E. die Beziehung die Mortalitätsstatistik nicht für genügend beweiskräftig, weil recht wohl Umstände treffen können, die den Tod herbeiführen, während die antiseptische Behandlung entschieden günstig gewirkt haben kann. Die Mortalitätsstatistik kann bloss dann Anspruch auf Werth erheben, wenn die Fehlerquellen so viel wie möglich eliminiert sind. Dazu müssen die zu vergleichenden Fälle nur zahlreich genug sein, sondern auch die Verhältnisse müssen möglichst gleichartig sein, sowohl auch endemische Constitution und Krankenhausverhältnisse. Wenn die Mortalitätsstatistik aus den reichen verschiedenen Krankenhäusern und verschiedener Chirurgen gesammelt werden muss, noch eine schwerere zu eliminierende Fehlerquelle die verschiedenen Indikationen, die verschiedene Chirurgen für die Operationen aufstellen, im weitesten Spielraume, den die Wissenschaft in dieser Hinsicht lässt.

E. hat deshalb als Kriterium für die Wirksamkeit der antiseptischen Behandlungsmethoden das *Verhalten des Wundfiebers* aufgestellt, von dem



ausgehend, dass dieses durch Resorption von Jüdnungs- und Zersetzungsprodukten von der e am zu Stande kommt und als ein geringerer von septischer Blutvergiftung betrachtet werden. Obgleich es nun möglich ist, dass das Fieber sich nicht blos durch die Intensität, sondern auch durch die Qualität von dem gewöhnlichen Fieber unterscheidet, so gehen beide doch hinsichtlich unmittelbar in einander über. Das kann also, wenigstens bis zu einem gewissen, als Massstab für die Zersetzungsprozesse in Wunde, und da die Aufgabe der antiseptischen Wundung es ist, diesen Prozessen entgegenzuwirken, auch für die Wirksamkeit der antiseptischen betrachtet werden.

In dieser Ansicht ausgehend hatte E. in den 9 Jahren in jedem Falle, in dem eine Amputation ausgeführt wurde, den Fieberverlauf genau aufgezeichnet. Die Resultate entfallen indessen nicht ganz den Erwartungen; entweder der Unterschied zwischen den von E. benutzten Methoden nicht so gross, dass er im Verlauf deutlich zu erkennen gewesen wäre, oder es mussten andere störende Umstände eingetreten sein. Nach den Erfahrungen Anderer sollen nicht die Mittel das Wirksame beim antiseptischen Verband sein, sondern die grössere oder geringere Genauigkeit, mit der die Vorschriften der Methode im Uebrigen befolgt werden. E. hingegen aus seinen Erfahrungen die Ueberzeugung gewonnen, dass die beim antiseptischen Verbandsmittel wirklich einen eigenen Werth haben, nicht auf der Methode, nach der sie angewendet werden, beruht, obwohl E. die Bedeutung der Methode selbst vollkommen anerkennt.

Man aber diese verschiedenen Mittel eine verschiedene antiseptische Kraft haben, so müssen sie auf verschiedene Weise auf das Wundfieber einwirken, und wenn in E.'s Temperaturcurven die Unterschiede nicht so deutlich zu Tage lagen, war es zu bedenken, wie viele, theils constitutionell, theils zufällige Umstände die Wirkung der Absorption septischen Zerfallsprodukte im Körper vermindern oder vermehren können. Wenn aber auch gleich zwischen dem Fieberverlauf bei den verschiedenen Methoden, welche E. angewendet hat, keine so constanten und im Einzelnen geklärt ergah, als er gewünscht hatte, so ist doch das hauptsächlichste Resultat, dass er gestrebt hatte. Es zeigte sich deutlich, dass bei der Behandlung mit Eisenchlorid höher als bei den beiden andern Methoden die niedrigste Temperatur aber, die E. nach der Amputation beobachtet hat, kam bei der Pulverisation vor. Zur Erläuterung theilt E. die dazu gehörigen Fiebercurven mit.

Man nun auf diese Weise den Fieberverlauf näher betrachtet, kommt man zu dem Resultat, dass Eisenchloridtraktur am wenigsten wirksam ist. Dabei hat dieses Mittel die Nachteile, dass

es bedeutenden Schmerz verursacht, dass bei seiner Anwendung häufig Eitererkrankungen vorkommen und dass es nur bei offener Wundbehandlung angewendet und das Ideal jeder Heilung, per primam intentionem, dabei nicht angestrebt werden kann. Demnach steht die Behandlung mit Eisenchlorid weit hinter den andern antiseptischen Wundbehandlungsmethoden zurück.

Ausser dem angeführten Umstande, dass durchschnittlich die niedrigste Temperatur, wenn auch nicht constant in allen Fällen, bei der Anwendung der Pulverisation vorkam, hat diese Methode auch noch verschiedene andere Vortheile. Der Patient und die Wunde bleiben in der nächsten Zeit nach der Operation ungestört (das häufige Verbandwechseln wird nach E. nicht genug als schädliches Moment berücksichtigt), die Natur kann ungestört an der Heilung arbeiten. Alle Patienten E.'s gaben an, dass sie keinen Schmerz im Stumpf hätten. Ausserdem übten aber auch die warmen Dämpfe einen günstigen Einfluss auf Zustandekommen der entzündlichen Neubildung und der Granulation aus und man kann auch bei der Pulverisation verschiedene Mittel anwenden. Jedoch kann diese Methode natürlicher Weise eine allgemeine Anwendung bei allen Wunden nicht finden wegen der praktischen Schwierigkeiten, die sie bereitet. E. hat sie auch nur bei grossen Wunden, z. B. nach grösseren Operationen, als das sicherste Mittel gegen die grösste Gefahr, angewendet, aber auch schon bei dieser Beschränkung erforderte sie eine weit grössere Bedienung, als in E.'s Klinik zu beschaffen war. E. hat diese Methode deshalb nicht durchführen können, wozu noch der Umstand kam, dass kein ganz passender Apparat zur Pulverisation zu beschaffen war. Ein gewöhnlicher Dampfpuverisator, wie ihn z. B. Lister anwendet, saugt mit der Spitze des Dampfrohres die umgebende Luft an und bläst diese mit allen ihren schädlichen Potenzen über die Wunde. Die schädlichen Potenzen werden allerdings durch die antiseptischen Mittel neutralisirt, besser wäre es aber doch, wenn gar keine oder nur ganz reine Luft angesaugt würde. Wenn es möglich wäre, einen Apparat zu construiren, der diese Bedingung erfüllte und dabei ununterbrochen arbeiten könnte, dann würde sich die Methode, davon ist E. überzeugt, bald Eingang in der Chirurgie verschaffen.

Bei der Lister'schen Behandlung ist das Fieber nach grossen Operationen gering, und zwar constant, als bei den andern Behandlungsmethoden. Sie erfüllt deshalb die Hauptbedingung für die antiseptische Behandlung, sie mindert die Zersetzungsprodukte in der Wunde; aber das Ideal einer antiseptischen Behandlung, dass gar kein Fieber, auch nach den grössten Operationen, entsteht, erreicht sie nicht.

Zwischen der antiseptischen Wirkung der Carbolsäure und der Salicylsäure hat E. keinen bestimmten Unterschied finden können, zur erstern hat er aber doch ein gewisses grösseres Vertrauen. Es

giebt indessen auch Fälle, in denen die Salicylsäure die besten Dienste thut, während die Carbolsäure nicht angewendet werden kann.

Das *Aseptin* hat im Vergleich zur Salicylsäure und Carboläsure eine schwächere antiseptische Wirkung, thut aber doch bei kleinern Wunden und kleinern Abscessen gute Dienste, und, wenn es in Substanz auf eine unreine Wunde gestreut wird, wirkt es eben so gut, wenn nicht noch besser, als irgend ein anderes der zu gleichen Zwecken angewendeten Mittel. Bei grössern Amputationen hat es E. nicht angewendet, zweifelt aber nicht, dass es auch dafür unter günstigen Umständen eine genügende antiseptische Kraft haben kann.

Ueber den *Guérin'schen Occlusionsverband* hat E. keine grosse Erfahrung; im ersten Falle, in dem er diesen Verband versuchen wollte (Amputation im obern Drittel des Unterschenkels), trat Osteomyelitis ein und das schreckte ihn ab. Er schützt bloss gegen die schädlichen Potenzen in der Luft und arbeitet nicht, wie dies bei andern Methoden geschieht, den Zersetzungprodukten in der Wunde selbst entgegen. Diese Methode kann nach E. wohl in der Privatpraxis oder in einem entschieden guten Krankenhaus mit Vortheil angewendet werden, aber von einem Vergleich mit der *Lister'schen* kann nicht die Rede sein.

Ueber die Waschung mittels *Chlorzink* in wässriger Lösung (1:20) unmittelbar nach der Operation kann E. kein bestimmtes Urtheil abgeben, um so mehr, da er damit stets Carbolsäureverband verbunden hat. Auf das Wundfieber hat das Chlorzink keinen Einfluss angedeutet; es ist aber immerhin ein Vortheil, dass es die Pulverisation der Carbolsäure während der Operation vollkommen zu ersetzen scheint.

In Bezug auf die Wundcomplicationen verhalten sich diese verschiedenen Mittel so ziemlich gleich. Unter gewöhnlichen Verhältnissen in einem Krankenhaus kann man mit ihnen eine Wunde sicher gegen Hospitalbrand, vielleicht auch gegen Osteomyelitis schützen, E. hält es auch nicht für unmöglich, dass in einem guten Krankenhaus diese Complication ganz und gar verschwinden kann. Auch die Frequenz und die Malignität der Rose kann dadurch bedeutend vermindert werden. Aber es giebt eine Menge Wunden, die nicht antiseptisch behandelt werden können (an der Zunge, in der Mundhöhle, an der *Conjunctiva*, in Harawegen, After, *Vulva* n. s. w.), andere, bei denen die antiseptische Behandlung wohl angewendet werden kann, aber nicht glückt (wie bei grossen Hautdefekten, wo man die Transplantation mit vielen kleinen Hautstückchen vornehmen will), sowie auch solche, in denen sie die Heilung hindert (gewisse Arten und gewisse Stadien von Knochenwunden), und solche, bei denen sie keinen grossen Nutzen bringen kann (z. B. Sterkoral-Abscess und Fisteln oder Anus praeternaturalis). Häuft sich nun bei Ueberfüllung die Anzahl solcher Wunden und kann der schädliche Einfluss, den sie

auf die Krankenhaufluft ausüben, nicht beschränkt werden, so verschlimmert sich trotz aller *Consepte* in der antiseptischen Behandlung der andern Wunden die Constitution des Krankenhauses, um so mehr, als man sich eine Menge von Wunden, auch wenn sie noch so genau antiseptisch behandelt werden, nicht in einer Oertlichkeit zusammengedrängt denken kann ohne Verschlechterung der Luft, die wahrscheinlich nicht bloss vom Wundsekret, sondern von den Auscheidungen der Menschen herkommt. Unter solchen Verhältnissen wirkt die antiseptische Behandlung mit den bisher bekannten Mitteln nicht vollständig sicher, namentlich nicht die Rose. In einem Falle von Amputation im Drittel des Unterschenkels, den E. ausführlich theilt, entstand trotz Behandlung mit *oxygen Sauerstoffgas* Lymphangitis am 3. Tage nach der Operation. Mit Ausnahme der Lymphangitis das Resultat nach der Anwendung des *oxygen Sauerstoffgases* sehr zufriedenstellend und zu neuen Versuchen ermunternd, doch erforderte die Anwendung, ebenso wie die Pulverisation, Aufmerksamkeit.

So wenig sich auch durch die antiseptische Behandlung unter Umständen das Erysipel erlaßt, bleibt es doch nicht ganz unbefähigt. Die Möglichkeit des Auftretens der Rose wird durch die antiseptische Behandlung vermindert und die Rose schwerer gemildert. (Walter Berg)

411. Ueber den Einfluss der antiseptischen Behandlung auf den Ausgang der Kopfverletzungen; von Prof. Dr. J. A. Estlin (Finska läkaresällk. handl. XX. 1. S. 11.)

Bei den Kopfverletzungen ist es des antiseptischen Charakters derselben wesentlich schwerer, als bei den übrigen Verletzungen, statistischen Zahlen die Wirkung der antiseptischen Behandlung darzuthun. Wenn man eine Statistik aufstellen wollte, in der jede der zahlreichen Combinationen, die sich bei Verletzung des Kopfes finden können, ihre eigene Rubrik finden sollte, müsste so grosse Anzahl von Fällen zu Grunde gehen, um genügende casuistische Grundlagen für einzelnen Rubriken zu finden, dass dazu ein unbegrenztes Material gehörte. E. hat deshalb das Material in grössern Gruppen geordnet und ist von folgenden Gesichtspunkten ausgegangen.

Zunächst hat er den Begriff der Kopfverletzungen in beschränkterem Sinne aufgefasst und die Verletzungen der Hirnschale und ihres Inhalt rücksichtlich, nicht die des Gesichts und des Gehirns. Ferner sind alle diejenigen Fälle mitberücksichtigt worden, in denen ausser dem Schädel noch andere Körpertheile in so schwerem Grade verletzt waren, dass diese Complicationen wesentlich Einfluss auf den Ausgang ausüben konnten. Die nicht mit offenen Wunden verbundenen Verletzungen (Contusionen der Deckungen und

terung) sind ausgeschlossen, mit Ausnahme akuten der Schädelbasis, die E. mit aufgenommen, um zu zeigen, wie constant auch kleine in solchen Fällen sein können, wo die antiseptische Behandlung keinen Einfluss ausübt.

zu seiner Statistik verwendete Material hat folgende 3 Klassen eingetheilt. 1) Einfache Wunden (Verletzungen der weichen Schädelhäute von der verschiedensten Art, auch mit Schütterung complicirt, jedoch ohne weitem Einfluss für das Gehirn). 2) Verletzungen mit Fraktur von Schädelknochen (als gesonderte Klasse aufgestellt, theils wegen des Unterschiedes in der Prognose, theils wegen der Deutlichkeit, mit der die Wirkung der antiseptischen Behandlung bei ihnen hervortritt). 3) Verletzungen mit Fraktur des Schädels und Läsion des Gehirns sind 3 verschiedene Combinationen zusammengefasst, je nachdem Gehirn und Schädelknochen einzeln oder zusammen verletzt sind, weil sie meistens verschieden vorkommen und bei einer Trennung die einzelnen Zahlen zu gering geworden sind.

Nach diesen Grundsätzen hat E. die seit 1860 in seiner Klinik behandelten Fälle von Kopfverletzungen zusammengestellt, jedoch nicht alle; die nicht behandelten sind ausgeschlossen, theils weil bei ihnen eine strenge antiseptische Behandlung nicht durchzuführen liess, theils weil Pat. bei schwereren Verletzungen oft später in das Krankenhaus aufgenommen wurden.

Er hat zwar schon seit 1867 Eisenchlorid zu antiseptischen Zwecken angewendet, jedoch nur nach Amputationen und andern grössern Operationen bei complicirten Frakturen an den Extremitäten und andern gefährlicheren Wunden; bei Kopfverletzungen, namentlich bei schwereren, konnte das nicht in Frage kommen. Die antiseptische Behandlung der Kopfverletzungen kann er deshalb erst ab 1870 an rechnen, wo er zur Carbolsäure überging, die seitdem ausschliesslich bei diesen Verletzungen zur Verwendung kam; nur in kurzen Zwischenräumen von einigen Monaten wurde die Carbolsäure mit einigen andern Mitteln (Asepticin, Salicyl, Jod, a. w.) vertauscht, die E. zu versuchen suchte, aber alle diese Mittel wurden stets nach dem Principien der antiseptischen Methode angewendet.

Der Zeitraum von 18 Jahren, welchen die Statistik umfassen, zerfällt demnach in 2 getrennte Perioden, eine ältere von 1860—69, in der die Verletzungen antiseptisch behandelt worden sind, und eine jüngere, von 1870—77, in der die antiseptische Behandlung geübt wurde.]

In den angeführten Klassen und den Ausgängen hat E. die Verletzungen in den einzelnen Tabellen tabellarisch zusammengestellt und die Summen verschiedenen Rubriken für die beiden Perioden berechnet. Es ergeben sich folgende Resultate.

Bei den einfachen Verletzungen zeigt die erste Periode (79 Heilungen, 3 Todesfälle) keinen wesentlichen Unterschied gegen die zweite, in der antiseptisch behandelt wurde (92 Heilungen, 3 Todesfälle). Die Todesursache war in 4 von den 6 Todesfällen aus beiden Perioden Erysipel, das gewöhnlich vom Kopf ausging und dann ambulant wurde, und daraus erklärt es sich, dass die antiseptische Behandlung, die nach E.'s Erfahrung am wenigsten Einfluss auf das Erysipel auszuüben vermag, keine Besserung in den Schlussresultaten herbeiführte.

Bei der 2. Gruppe dagegen, bei den Verletzungen mit Entblösung des Knochens, zeigt sich schon ein entschiedener Unterschied zwischen den beiden Perioden. Während von den 37 nicht antiseptisch behandelten Fällen der Ausgang bei 30 Heilung, bei 7 der Tod war, wurden von den 67 antiseptisch behandelten Verletzten 66 geheilt und nur 1 starb. In 5 von den 7 Todesfällen während der ersten Periode war die Todesursache Nekrose des blossgelegten Schädelknochens, welche gewöhnlich am Schlusse der 1. oder 2. Woche nach der Verletzung zur Entstehung von Meningitis an der entsprechenden Stelle an der Innenseite Veranlassung gab. In der 2. Periode trat diese Erkrankung bei einer ziemlich doppelt so grossen Anzahl von Fällen nicht auf; es fehlte zwar auch in dieser Periode die Nekrose des blossgelegten Knochens nicht ganz, aber sie führte zu keiner tödtlichen Störung. Dieses Verhalten muss nach E. wohl der Wirkung der antiseptischen Behandlung zugeschrieben werden. Entweder befördert diese die Heilung per primam intentionem oder sie wirkt durch Schutz der Wunde vor der Luft und den darin enthaltenen schädlichen Potenzen. Sollte sich dieses Verhalten als constant herausstellen, dann würde diese Gruppe ganz in Wegfall kommen, weil sie in prognostischer Hinsicht nicht schwerer wäre als die Verletzungen der Kopfhaut ohne Knochenverletzung.

Am deutlichsten zeigt die 3. Gruppe den Nutzen der antiseptischen Behandlung. In der 1. Periode endeten von 12 Fällen 3 mit Heilung und 9 mit Tod, während in der 2. Periode in 13 Fällen 11mal Heilung erzielt wurde und nur 2mal der Ausgang tödtlich war. Allerdings wird das Verhältniss etwas weniger günstig, wenn man diejenigen Fälle hinzuzählt, die E. ausgeschlossen hat, weil die ursprüngliche Verletzung so beschaffen war, dass die Behandlung offenbar nicht den geringsten Einfluss ausüben konnte (in denen der Tod binnen 4 Tagen eingetreten ist, ohne dass die Gehirnthätigkeit während dieser Zeit wieder eingetreten wäre). Aber wenn man auch diese Fälle mit rechnet, bleibt der Unterschied zwischen den beiden Perioden immer noch bedeutend. Die Verbesserung in der Prognose in diesen Fällen steht vollständig auf gleicher Stufe mit der, welche die antiseptische Behandlung bei andern chirurgischen Affektionen mit sich gebracht hat; namentlich bieten die Zahlen, die E. bei Zusammenstellung der penetrierenden Kniegelenkver-

lotungen aus seiner Behandlung zusammengestellt hat, auffällige Uebereinstimmung mit denen, die die Kopfverletzungen mit Frakturen betreffen. Vor Anwendung der antiseptischen Behandlung endeten von 31 complicirten Frakturen, die E. behandelte, 16, von 10 penetrierenden Kniegelenksverletzungen 6 tödtlich, nach Einführung der antiseptischen Behandlung aber endeten von 66 complicirten Frakturen nur 9 und von 12 penetrierenden Kniegelenkswunden nur 2 tödtlich.

Zu einer Art Controle hat E. noch die Frakturen der Schädelbasis, die während der Zeit von 1860 bis 1877 in seiner Klinik vorkamen, mit in seine Tabelle aufgenommen. In der Zeit vor der antiseptischen Behandlung endeten von 8 Fällen 4, in der Zeit nach Einführung der antiseptischen Behandlung von 11 Fällen 5 mit Tod. Es geht daraus hervor, dass die Sterblichkeit bei Kopfverletzungen, die nicht antiseptisch behandelt werden können, oder wenigstens nicht antiseptisch behandelt wurden, in beiden Perioden dieselbe war. (Walter Berger.)

412. Die Laryngotomie als diagnostischer und therapeutischer Eingriff bei Ulcerationen im Kehlkopf; eine *Exstirpatio laryngis* wegen *Carcinom der Stimmänder*; von Dr. Carl Reyber in Dorpat. (Petersb. med. Wehnschr. II. 17. 18. 1877.)

Die noch immerhin kleine Zahl von Exstirpationen des Larynx rechtfertigt die Mittheilung derartiger Fälle. Jedenfalls aber bedarf die Zulässigkeit dieser Operation heutzutage keiner Erörterung mehr; von Wichtigkeit ist jedoch die Frage, wie man zu einer frühzeitigen und sichern Diagnose des Carcinoms des Kehlkopfs gelangen kann. Je früher man in Fällen von Krebs des Larynx die Operation macht, um so besser wird man die Grenzen des erkrankten Organs überschreiten und hierdurch um so eher auf ein Ausbleiben von Recidiven rechnen können. Es handelt sich also darum, das Carcinom möglichst früh zu diagnostizieren. Diess ist in gewissen Fällen, wo der Arzt Gelegenheit hat, die initialen Störungen zu beobachten und zeitig die Ursachen laryngoskopisch zu erkennen, wohl möglich. Anders verhält sich die Sache jedoch, wenn, wie diess in den meisten Fällen geschieht, der consultirte Arzt den Patienten zuerst im Zustande der Laryngostenose zu sehen bekommt; aber auch noch in dieser Kategorie von Fällen giebt es solche, in denen die laryngoskopische Untersuchung sofort die Natur der Erkrankung kennen lehrt. Wenn man aber nur eine Schwellung und Vorwölbung und Ulceration der Stimmänder nachweisen kann und überdiess die Glottisaperte so wenig geöffnet ist, dass man über den Grad und die Ausdehnung der Verdickung an den Stimmändern selber und namentlich an den unterhalb derselben liegenden Theilen kein Urtheil gewinnen kann, so bleibt man über die Diagnose in Zweifel und lässt vielleicht den geeigneten Moment zur Exstirpation des Carcinoms verstreichen. Bei

allen diesen Fällen von Laryngostenose ist schon die Tracheotomie angezeigt. Würde man daher Schnitt nach oben verlängern, den Kehlkopf so würde man die Erkrankung völlig zu zerstören und durch histologische Untersuchung einwandlos webspartikel eine exakte Diagnose zu stellen im Stande sein.

Gegen die Explorativ-Laryngotomie könnte man den Vorwurf der Gefahr, und zwar sowohl auf das Leben, als auch in Bezug auf die Functionen machen. Eine Lebensgefahr ist indessen bei der Operation bei genügender Verbindung der Trachea mit dem Kehlkopf durch die Tamponade nach dem Verfahren von H. J. C. v. Siedlitz oder durch Ohturation der Trachea oberhalb der eingeführten Trachealkanüle durch Schwammstückchen oder Jutebäusche, nicht zu fürchten, dasselbe gilt auch in Bezug auf die Function, so dass man auch diesem Bedenken eine grosse Bedeutung nicht beimessen kann. Abgesehen von der Diagnose des Krebses des Larynx ist für andere Fälle der Vortheil der genaueren Untersuchung der Theile ein offenerbarer. Selbstverständlich ist es sich hier nur um solche Fälle handelnd, in denen die Erkrankung unterhalb der Stimmänder, im Kehlkopfsitz hat und nicht etwa ein wohl umschriebenes, leicht fass- und entfernbares Geschwulstgeschwür an der Kehlkopfschleimhaut in denen eine resp. ulcerative Neubildung vorliegt. In solchen Fällen können auch noch so kunstfertig geführte laryngeale Manipulationen nicht immer die nöthig wendige leisten. Schon zur Behandlung anderer als carcinomatöser Geschwülste des Kehlkopfs ist die Laryngotomie zweckmässig. Bei Carcinom des Kehlkopfs nehmen, bei einem Larynxkarzinom den Kehlkopf zu spalten, um eine energiegelandlung desselben einleiten zu können, die endolaryngeale Methode nicht immer möglich.

Im 1. der beiden folgenden Fälle wurde durch die Laryngotomie keine maligne Geschwulst nachgewiesen.

1. Ein 55jähriger Mensch kam mit dem Zeichen der Laryngostenose in die Klinik. Die laryngoskopische Untersuchung zeigte normale Epiglottis, die Lingualknorpel geröthet, die Schleimhaut des Kehlkopfs bis zu den wahren Stimmändern herab katarrhalisch geschwollen. Diese letzteren waren in ihrer ganzen Ausdehnung hervorgewölbt, uneben, wellig, hochrotz und gegen ihren freien Rand hin hatten sie das Aussehen als granular und eiterige die Oberfläche; die gewöhnlich hypertrophirten Stimmänder berührten sich an mehreren Stellen. Die Unterseite der Stimmänder tiefer gelegenen Theile war nicht möglich, da die Aperte sich nur minimal öffnete. Die Tracheotomie wurde durch die Erscheinungen der Stenose indicirt und wurde mit ihr die Laryngotomie, wobei es sich zeigte, dass die Geschwulstbildung noch weiter hinunter reichte als eine diffuse Infiltration den Winkel zwischen den Stimmändern und dem Ringknorpel ausfüllte. Die histologische Untersuchung ergab, dass man es mit einer gutartigen Geschwulst, keinesfalls aber mit einem Carcinom handelte. Die Neubildung wurde ausgehöhlet, die entstandene Wundfläche mit dem Chlorzinkstiftle behandelt und es erfolgte rasche Verheilung. Nach 6 Wochen wurde die Wunde geschlossen, die Trachealkanüle entfernt.

nd Pat. gebillt entlassen. Als R. den Pat. nach wieder sah, war kein Recidiv der Geschwulst, aber e der Narbencotraktion eine Strikur eingetreten, sen wenig erhebliche Symptome machte.

Bei einem 60 J. alten Manne, der mit hochgra- aryngostenose aufgenommen wurde, zeigte die kopische Untersuchung, dass die Epiglottis gel- ligg. aryepiglottica geröthet und geschwellt Ethe und Schwellung waren in noch stärkerem uf der Schleimhaut des Kehlkopfes bis zu den Stämmädern wahrnehmbar. Diese letztern schwachstarlig hervorgehoben, so dass die Glottis eta nur zu ihrem kleinsten Theile für den Luft- ührungsgang war und somit keinen Einblick in die egenen Theile gestattete; auch an der laryn- elche der Aryknorpel zeigte sich eine Anschwel- auf derselben eine unregelmässige granulirende lische, die an der Glottisspalte ein schmutziges u hatte. Die Tracheotomie war indicirt und R. f dieselbe sogleich die Mediansspaltung des Larynx Die obere Tracheotomie macht er jetzt steta n von Bose gegebenen Regeln, durch die man- nios, ohne einen Tropfen Blut zu verlieren, kann. Es wurde der 2. u. 3. Trachealring durch- , dann die Kanüle eingeführt und vom obern in 1. Trachealringes hinauf bis zur untern Incisar knorpels gespalten, endlich mit einer Knochen- der Vereinigungswinkel beider Schildknorpel- durchtrennt. Nachdem tamponirt war, vermochte s genaue Inspektion des Kehlkopf-Innern vorzu- und es ergab sich, dass die Stimmblätter be- bedeckt und auch an ihrer internen Fläche exulce- ; die mikroskopische Untersuchung ergab als s. Carcinom". K. führte daher die Exstirpation üpans aus, im Ganzen nach den von Billroth in Regeln, ohne jedoch die subperiochordale Aus- des Kehlkopferdüstes zu machen, die er in den in Carcinom nicht für zweckmässig hält. Die Engenbeinhörner wurden mit der Zange durch- die Epiglottis blieb stehen; es spritzte nur ein ie Art. laryngea sinistra. Der Verlauf war an- sehr günstig; Pat. wollte bald nach der Operation fgehen und that diese auch nach einigen Stun- den Abend des 3. Tages, an dem er auch selber in E. ihn zu Fuss in das Sitzungslokal der med. ist mit. Jedoch trat jedesmal bei Einführung indoude Erbrochen ein, weshalb die Ernährung Leube'schen Pankreasklystiren geschah. Am im 7. Tages stieg plötzlich die Temperatur auf an 11. Tage erfolgte der Tod. Die Sektion er- einem chronischen Bronchialkatarrh einen kaspelten käsigen Herd von Walnussgrösse und im obern Lungenlappen akute katarrhalische

iesem Falle kann der Operation nur insofern us auf die Entwicklung der Pneumonie zu- ben werden, als durch die Entfernung des f, der — wenn auch carcinomatös entartet ; schwache Stossexpirationen gestattete, die ation des Bronchialekrets erschwert und ie Retention desselben eine Steigerung der hen Bronchitis zu einer Pneumonie herbei- wurde.

Bedeutung der Laryngotomie als diagno- und therapeutischer Eingriff kann durch den lichen Ausgang dieses Falles in keiner Weise t werden; die Wichtigkeit derselben wird Evidenteste durch den 1. Fall bewiesen.

(Aché.)

413. **Exstirpation des Larynx**; von Dr. Da- vid Fovllis in Glasgow. (Lancet II. 15; Oct. 1877. p. 530.)

Dieser Fall ist, so weit des Vfs. Kenntnis reicht, der erste in England operirte und veröffent- lichte.

Ein 28jähr. Mensch, der vielfach kränklich gewesen war und seit etwa 7 Jahren an hartnäckigen Affektionen des Kehlkopfes gelitten hatte, consultirte Fovllis. Die Untersuchung ergab einen schmalgebauten Thorax, Dämpfung über der rechten Lungen Spitze und ein verlängertes Expirationsgeräusch an jener Stelle. Die laryngoskopische Untersuchung liess ein warzenähnliches Gebilde, das unter dem vordern Ende des linken Stimm- bandes hervorragte, erkennen; es hatte eine graue Farbe und die Grösse einer Erbse; die Stimmblätter und der Larynx ergaben sonst keine Abnormität. Auf Anrathen F.'s machte George Buehaan die Cricotomie, eine Incision von der Mitte des Schildknorpels bis zum ersten Ringe der Trachea (wobei ein Ast der Art. laryngea ssp. unterbunden werden musste), durchtrennte dann das Lig. crico-thyreoid. med. und den Ringknorpel selbst; die Fragmente desselben wurden mit Haken auseinander gehalten und gestatteten so einen Einblick in das Innere des Larynx. Die Geschwulst hatte eine weisse Consistenz, wurde entfernt und die Stelle, auf der sie aufgesessen hatte, mit Höllenstein geätzt. Die mikroskopische Unter- suchung ergab ein Papillom mit sehr seltenerreichem Inhalt. Die Wunde heilte rasch und ohne jeden Zwischenfall, hinterliess jedoch eine Fistel, die auch durch eine Operation nicht gänzlich beseitigt werden konnte. Fünf Monate nach der Operation sah F. bei der laryngoskop. Untersuchung ein Knötchen an der Stelle, wo früher die Geschwulst gesessen hatte; dasselbe wuchs und machte 1 Jahr nach der ersten Operation eine Thyreotomie nothwendig. Die Incision verlief vom obern Rande des Schildknorpels in der Medianlinie durch die auch offene Fistel hindurch bis zum 1. Trachealringe; hierauf wurde ein gekrüppeltes Bistouri zwischen die Stimmblätter hindurch geschoben und nun der Schildknorpel in seiner Medianlinie gespalten, dann die Geschwulst entfernt und endlich mit einem Glüh Eisen der Ansatzpunkt derselben kauteri- sirt. Die Geschwulst hatte die Grösse und das Aussehen einer grossen Himbeere. Die Heilung erfolgte in 3 Wochen, wiewohl der Gang der Heilung durch ein intercur- rirendes Erysipel unterbrochen wurde; an der Stelle der Fistel hatte eine Vereinerung der Haut nicht stattgefunden. Zu bemerken ist noch, dass Pat. zwischen der ersten und zweiten Operation an einer Anal fistel litt.

Da bereits 3 Monate nach der Operation eine Neu- bildung sich abmalt entwickelt hatte und heftige Dys- pnoe eingetreten war, wurde die Exstirpation des Larynx (17 Monate nach der ersten Laryngotomie) ausgeführt. Die Incision begann am innern Rande des Os hyoid, und erstreckte sich in der Medianlinie nach ahwärts 1 Zoll unterhalb des Ringknorpels; die weichen Gewebe wurden, nachdem ein kleines Stückchen Lint in die Fistelöff- nung gelegt war, um so den Eintritt von Blut in den re- spiratorischen Kanal zu verhindern, sorgfältig von den Kehlkopfsknorpeln abgetrennt bis nach hinten zum Pha- rynx u. alle blutenden Gefässe unterbunden; das oberste Ende der Trachea wurde durch Haken nach vorn ge- zogen und sie an ihrem t. Ringe durchschnitten; eine heberartig gekrümmte Bleiföhre mit einem Kautschuk- ring umgeben, verschloss passend die Trachea und hin- derte das Einfließen des Bluts, gestattete aber die Respiration vollkommen. Nun wurde das Knorpelgerüst des Kehlkopfes mit einem scharfen Haken nach vorn ge- zogen. F. hatte anfänglich die Absicht, den obern Hand des Schildknorpels stehen zu lassen, diess ging jedoch der Ausbreitung der Geschwulst wegen nicht an und es blie- ben nur die Cornua ssp. dieses Knorpels und die Hälfte der Giesbeckenknorpel stehen; die Trachea wurde

schliesslich durch 2 Drahtstaturen an die Haut befestigt. Die Oper. hatte 2 $\frac{1}{2}$  Std. gedauert; in der ersten Nacht wurden wegen Neigung zu Erbrechen nährnde Klystire gegeben. Die Herstellung nahm einen ganz ungestörten Verlauf; vom 11. Tage nach der Operation an waren Puls und Temperatur normal; die Luft um das Bett des Pat. herum wurde mittels eines Dampfapparates stets carbolsäurehaltig gemacht. Schon 5 Tage nach der Operation konnte Pat. Flüssigkeiten gut schlucken. Bei Untersuchung des extirpirten Kehlkopfs zeigte es sich, dass die Geschwulst an der untern Fläche des linken Stimmbandes in ihrem Ansatz nach unten sich nicht erweitert, sondern eine hängende Masse gebildet hatte, die in der Trachea bis zum ersten Ringe frei hing und dieselbe so ausfüllte, dass man überrascht sein musste, dass die Respiration möglich war, da kaum irgend eine Spalte für die Passage des Luftstroms frei zu sein schien.

Von den 10 nach F. in der Literatur mitgetheilten Fällen von Exstirpation des Larynx endeten 6 tödtlich. In 2 war ein Recidiv der ursprünglichen Krankheit nach resp. 3 und 6 Monaten die Ursache des Todes; 2 Fälle endeten durch Pneumonie nach 4, resp. 14 Tagen tödtlich; in 1 Fall starb der Operirte am 4. Tage an Lungenangrän und im 6. Falle war Collapsus und Inanition am 6. Tage die Todesursache. In einem der übrigen 4 Fälle war eine partielle Operation wegen syphilitischer Larynxstricturen gemacht worden und Pat. starb 11 Monate nach der Operation an dem constitutionellen Leiden; in 2 Fällen ist das Endresultat nicht bekannt und in einem von Prof. Bottini mitgetheilten Falle befand sich Pat. 6 Mon. nach der Operation in einem ganz leidlichen Zustande<sup>1)</sup>.

Am einfachsten wird die Operation in der Weise gemacht, wie F. sie in diesem Falle ausgeführt hat; wenn man eine grosse gebogene Vulcanitröhre, die genau passt, in die Trachea einsetzt, bedarf man der vorherigen Tracheotomie zur Einführung des Trendelenburg'schen Tampons nicht, da hierdurch die Wunde unnöthig verlängert wird. Wenn eine starke parenchymatöse Blntung eintritt, könnte man den Kopf des Pat. nach Rose's Methode tiefer legen und so operiren. Für die Heilung legt Vf. grossen Werth darauf, dass die Luft des Krankenzimmers rein und durch desinficirende Mittel von Bakterien befreit ist. Der Gussenbauer'sche künstliche Kehlkopf darf nicht eher eingesetzt wer-

den, als bis die Wunde völlig geheilt und die Narbe sich contrahirt hat.

In einem Nachtrage zur vorstehenden Beschreibung (Lancet I. 4; Jan. 1878. p.118) theilt mit, dass, nachdem nunmehr 4 Mon. seit der Operation vergangen waren, es dem Pat. sehr gut

F. hatte einen künstlichen Kehlkopf von in Wien kommen lassen; doch passt das obere Rohr desselben nicht genau; war die Zunge in dem Apparate zu stark schwer, so dass der Apparat bei Seite gehen überdies hatte sich die obere Wunde sehr ausgezogen und wurde täglich mittels der führten Fingers erweitert. Das obere Wundloch auch sehr empfindlich, jedenfalls in Folge der Zung der Endäste des N. laryngeus injicirt. Jedes Mal auf die Einführung des Fingers lauffer Husten folgte. Dabei war das obere der Trachea weit offen, so dass die Luft in die Lungen treten konnte. Man konnte jauch husten also nur als einen Reflexkrampf der Zung der Nerven in der obern Wunde erklären.

F. kam schliesslich dazu, den künstlichen kopf in der Weise zu verändern, dass die seitige Stellung der beiden Röhren durch umgekehrte wurde. Die untere Röhre wurde und gleitet leicht in die obere hinein, die obere Röhre, die schwerer einzusetzen nicht appliciren kann. Ausserdem befindet Zunge in der untern Röhre und läuft in Rinnen zu beiden Seiten derselben, so dass den Lungen kommende Luftstrom auf der Zunge einwirken kann, wodurch ein Ton als bei dem Gussenbauer'schen hervorgehoben wird. Im weiteren Verlaufe angestellten Versuche ergab es sich, beste Material zur Herstellung der Zunge Vulcanit war. Pat. stellte mit verschiedenen Versuche an — Elfenbein, Horn, Silber und Messing hergestellt wurde, besten Ton von allen und wird in Betreff tigkeit, mit der sie sich in Schwingungen Pat. am meisten bevorzugt. Er hat so eine Zahl von Zungen zu seiner Disposition, höchst instruktiv, die Verschiedenheiten der Stimme je nach dem Stoffe, aus dem gefertigt ist, zu beobachten. Die weichstärklichsten Töne entstehen durch nichtmetallische Zungen, während die Metallzungen einen klaren Ton haben. Man sieht hieraus, Klang der Stimme von der Elasticität und andern Eigenschaften der Stimmbänder hängt ist.

Die Artikulation mit dem Apparate ist gezeichnet gute und sie kann — abgesehen Monotonie — von der natürlichen Stimme unterschieden werden.

<sup>1)</sup> Fovilla hat leider die aus der Literatur ihm bekannten Fälle nicht näher angegeben. Referent kennt, abgesehen von dem vorstehenden, folgende: je einen Fall von Billroth (1874; Jahrb. CLXIV. p. 44); Heine (1874; Jahrb. n. a. O. p. 45); Schmidt (1874; Jahrb. CLXVII. p. 269); Bottini (1875; Jahrb. n. a. O. p. 270); v. Langenbeck (1875; Jahrb. n. a. O. p. 270); 2 Fälle von Maas (1875; Jahrb. CLXXII. p. 71. — 1876; Jahrb. CLXXV. p. 66); 1 Fall von Kosinski (1877; Jahrb. CLXXVII. p. 176); 1 Fall von Schönborn nach einer Privat-Mittheilung von Maas im Anschluss an seinen ersten Fall erwähnt; 1 Fall von Keyber (1876; s. d. vorhergehende Seite). In 4 dieser Fälle (Schmidt, Maas [1], Schönborn u. Keyber) wird ausdrücklich angeführt, dass der Tod erfolgt sei, wahrscheinlich in allen an Pneumonie. Ueber das spätere Resultat der übrigen Fälle ist Ref. keine Mittheilung bekannt. Die Angabe von Fovilla, dass der Tod in einem Falle in Folge der syphilit. Cachexie eingetreten sei, bezieht sich wohl auf den einen von Heine im J. 1876 veröffentlichten Fall (Jahrb. CLXXII. p. 70), der jedoch nicht hierher gehört, da nur die Resektion des Kehlkopfs ausgeführt worden war. Asché.

# B. Originalabhandlungen

und

## Uebersichten.

### Bericht über die Leistungen auf dem Gebiete der Heilgymnastik und Orthopädie

in den Jahren 1865 bis 1877.

Von

Dr. med. E. Kormann in Coburg.

Zweiter Artikel<sup>1)</sup>.

#### Specielle Pathologie und Therapie der Rückgratsverkrümmungen.

Wir uns zur Betrachtung der einzelnen der Rückgratsverkrümmung wenden, seien Bemerkungen über die Aetiologie derselben gemeinen gestattet, über welche bekanntlich viele Ansichten aufgestellt worden sind. Die- selbe sich jedoch klinisch äusserst leicht über- machen, wenn wir alle Wirbelsäulenver- krümmungen, bei denen, gleichviel, ob primär oder sekundär, stets ein Verrücken des Körperschwerpunk- tes der Mittellinie nach einer Körperseite hin zu beobachten ist, von den andern trennen, welche in Folge von Wirbelkörpererkrankungen entstehen. Wir theilen somit streng 2 Klassen der Wirbel- säulenverkrümmungen u. bezeichnen die erstere als Stro- phosen (Verlegung des Körperschwerpunktes nach der einen Seite) die letztere als Kyphosen (Wirbelkörperer- krankungen). Die Verlegung des Körperschwerpunktes nach 4 verschiedenen Seiten hin stattfinden, vorn oder nach hinten, nach rechts oder nach links, und so erhalten wir hierfür die verschie- denen Unterarten der Strophosen, nämlich die rechts- seitsseitige Skoliose, die Lordose und das Kyphoid durch Combination von Skoliose mit Kyphose entsteht die Kyphoid-Skoliose. Die den sekundären Kyphosen haben Unterarten, nämlich die reine Kyphose (Defor- mation nach hinten) und die Kyphoskoliose (Defor- mation nach hinten und seitlich bei einseitig vorwärtender Zerstörung der Wirbelkörper durch Entzündung). Ueber sämtliche Formen liegt eine sehr wenig grosse Literatur vor, besonders über die so häufig vorkommende Skoliose, die auch schon Decennium die ungetheilte Aufmerk- samkeit der Fachgenossen auf sich gezogen hat. Wir geben die betreffende Literatur in der

Eintheilung, deren Berechtigung wir soeben zu be- gründen suchten.

#### A. Strophosen.

(Dauernde Verlegung des Körperschwerpunktes aus der Körpermitte nach einer Körperseite hin ohne Krankheit der Wirbelsäule.)

##### a) Skoliose.

Die Aetiologie der Skoliose macht heute noch gerade so viel von sich reden, wie vor 10 Jahren, nur ist nicht zu verkennen, dass sich die Stimmen, welche einer rationellen Untersuchung ihre Folge- rungen entnehmen, erfreulich vermehrt haben. Auf Grund anatomischer Untersuchungen, besonders von Engel, ist man von Irrthümern zurückgekommen, welche Jahrzehnte lang die Gemüther bewegt und erregt haben, und bei deren näherer Beleuchtung man sich der Verwunderung nicht erwehren kann, wie es möglich ist, dass so lange eine ganze Schule an ihnen festgehalten hat. Wir meinen die Theorie von der muskularen Entstehung der Skoliosen (Enle- burg, Ulrich). Heut zu Tage sind es nur noch vereinzelte Autoren, welche mit bewundernswürdiger Zähigkeit sich der fortschreitenden Forschung und der neuen wissenschaftlichen Thatsache verschlossen und, vielleicht der Therapie halber, die alte Theorie noch stützen zu können glauben. Denn zu was würde die schwedische Heilgymnastik dahinschwin- den, nähme man für den Anker der muskularen Ent- stehung der Wirbelsäulendeformitäten; es würden dann — und das wird in Zukunft werden! — die Institute für schwedische Heilgymnastik sich der För- derung der Gegenwart nicht mehr verschliessen kön- nen! Diese aber lautet: keine Skoliose kann allein durch Gymnastik geheilt werden. Ist diese aner- kannt, so wird den schwedischen Instituten die ganze Reihe von Wirbelsäulendeformitäten entzogen wer- den und sie behalten nur die chronischen Patienten (habituelle Obstruktion, Herzfehler etc.) und die Nervenkranken, bei welchen die passive Heilgymna-

Schluss a. Jahrb. CLXXIX. p. 201.

Jahrb. Bd. 179. Hft. 3.

stik oft ausserordentliche Erfolge aufzuweisen hat. Wir erkennen also den Fehler der Inhaber der Institute für schwedische Heilgymnastik nicht zum grössten Theile darin, dass sie mit ausschliesslich *schwedische Gymnastik* treiben, während nachweislich für viele Patienten die deutsche Heilgymnastik vorzuziehen ist, sondern dass sie nur ausschliesslich *Gymnastik* treiben und dazu Pat. heranziehen, für welche diese Art der Behandlung entschieden nicht ausreichend ist; wir meinen besonders die Skoliotheten.

Um ein Bild von den jetzt herrschenden Theorien über Skoliose und deren Zustandekommen zu geben, stellen wir dieselben hier in Kürze zusammen und behalten uns für die weitere Besprechung der betreffenden Arbeiten ein näheres Eingehen auf dieselben vor.

1) *Muskeltheorien* verschiedener Art werden zur Erklärung der Skolosenbildung angeführt von Ulrich, M. Langenbeck, D. Prince und Sayre. M. Eulenburger hat sich von diesen etwas gesondert und giebt nur noch eine verminderte Funktionsenergie, Schwäche oder Paralyse der Muskeln der einen Seite zu. Ed. Heimke, ebenfalls Muskeltheoretiker, lässt aber auch durch einseitige Verlegung des Körperachwerpunktes Skoliose entstehen; der Willens Einfluss ist ihm (wie Werner) noch ein Hauptmoment! Lee lässt ungleiche oder unsymmetrische Muskelaktion und Schiefheit des Beckens zu, Tillaux nur Muskelschwäche, ähnlich Dépanl und Després mangelhafte Wirkung antagonistischer Muskeln (nach Duchenne); sie halten die Depression der Wirbel für sekundär. Auch Pravaz jun. nimmt ungleiche Muskelwirkung oder Ernährungsstörungen im Knochen system (neben Heredität und Schwächung des Allgemeinbefindens) an; unter den Ernährungsstörungen nennt er bes. die ungleiche Entwicklung der seitlichen Hälfte der Wirbelkörper. Auch DuRoiel ist für letztere Annahme, lässt aber Muskelschwäche, Schwäche der Ligamente und Ungleichheit der Zwischenknorpel bestehen; zum Theil gehört hierher auch Frank (siehe unten).

2) *Wachstums-Anomalien der Wirbelkörper* nimmt in ausgeprägtester Form Engel (Wien) an, und zwar plädiert er für das primäre Höherwachsen der einen Seite (ausser bei seniler Skoliose); derselben Ansicht sind theilweise Pravaz und DuRoiel (s. oben). Auch Schildhach lässt diese Form zu, glaubt aber, dass das Zurückbleiben der andern Wirbelkörperhälfte im Wachstume das Primäre sei. Aufrecht schliesst sich ganz der Engel'schen Erklärung an, nimmt aber ebenfalls den Schwund der Wirbelkörper an der Seite der Concavität als die primäre Form an.

3) *Einseitige Verlegung des Körperachwerpunktes* nehmen an Klopsch, Schildhach, Kievesahl, E. Kormann. Die einseitige Belastung der Wirbelsäule führt an primärer Wachstumsabminderung der einen Wirbelkörperhälfte und zum sekundären Höherwachsen der andern (Druckschwind an der Seite der Concavität). Hierher gehören noch Elliott, Fleming jun., Frank, Banning und Langgaard. Nach Ersterem bedarf es ausser fehlerhafter Haltung stets noch einer fehlerhaften Constitution zur Entstehung einer Skoliose; er glaubt, dass dabei die Muskeln an der concaven Seite zu einer stärkern Machtentfaltung als die an der andern Seite kommen. — Fleming nimmt ausser der fehlerhaften Haltung während der Wachstumsperiode noch Rhachitis und zufällige Ursachen (Verkürzung eines Beines, schmerzhaftes Krankheiten, pleurit. Exsudate), und Frank (Braunschweig) ausser ungleicher Belastung oder Stützung noch Muskel-leiden und einen krankhaften Zustand des Rückgrats,

seiner Muskeln und Bänder (unter ihnen selbst et hohe Formen) als Ursachen der Skoliose an. Bas; dagegen lässt durch die einseitige Belastung eine Re Schwächung und Entzündung entstehen, die schli zum Schwund von Knorpel und Knochen führt, eben Langgaard die Schildhach'sche Aetiologie genommen, lässt sie aber ebenfalls durch das Mit entründlicher Reizungen erst zur Skoliose führen.

4) Entzündliche Erscheinungen anponiren De Lorissier und zum Theil auch Langgaard, ning und Franck; die Ersteren glauben sogar e zündliche Erweichung der Wirbel und Bänder an zu müssen.

5) Ernährungsstörungen in den Wirbelkörper men an Baser (mit vermindelter Resistenz der B und Knorpel und ihrer Bänder) und Achronieit fbrigen Ursachen, Haltung etc. sind ihm accident

6) Primäre Differenz des lateralen Rippst thums vertritt nur C. Hüter.

Am unklarsten ist die Aetiologie der Skoli St. Germain, der sie dunkel nennt, und zur cchitis und allgemeine Schwäche zu beziehen weis.

Wie sehr die Ansichten über die physiolog tenkrümmung der Wirbelsäule und deren Achson bei Zustandekommen der Skoliose ansetz ander werden wir weiter unten sehen.

Man mag aber huldigen, welcher The will, so wird doch stets ein Wunsch Allg sam sein; es zieht sich wie ein rother Faden die Therapie u. Prophylaxe der Skoliose der hin, dass sie möglichst zeitig erkannt wi. Frederic Clowes verliel diesem Gedank druck, wenn er (Med. Times and Gaz. 1866. p. 366) die Wichtigkeit des frühzeit kennens der Lateralskoliose betont und the derartigen Fall spricht, welcher inmitten der London, von denen Geburtshelfer und intern (chest doctors) zu Rathe gezogen wurden, d kannt blieb. Ebenso war Brodhurst der M dass es wenige Gegenstände in der Chirurgie die wohl weniger verstanden würden als die gratsverkrümmungen. Um so erfreulicher dass Untersuchungen über Aetiologie und Pat der Skoliose angestellt wurden, über deren nisse wir hier referiren müssen, so weit wir bereits bei der allgemeinen Pathologie der säulenverkrümmungen gethan haben. Von Dingen müssen wir nochmals auf die Arbel Engel zurückkommen, welcher (Wien. me chenschr. XXIV. 10. 11. 1874) die Aetiolo Skoliose in Wachstumsanomalien der Wirb sucht, und zwar soll nach ihm das Höber der einen Wirbelkörperhälfte das Primäre se welches erst bei bereits bestehender Krümm Höhenabnahme der andern Hälfte folgt, s Folge ungleicher Belastung, bez. Endlastu beiden Hälften ein und desselben Wirbel. Eine Ausnahme hiervon findet nur bei den Skoliosen statt, wo die Atrophie der mehrbe Hälfte (Druckresorption) das Primäre ist. Di tung der Knochenfasern, welche im normal w den Wirbelkörper senkrecht zu beiden End stehen, läuft bei Skoliosen schief nach der co Seite; die Knochenfasern verlängern sich al



einfach der Höhenrichtung des Wirbels nach, zu streben in gedachter Richtung der an der einen Seite befindlichen Wirbelhälfte zu.

Die ungleiche Belastung ist entweder durch die ungleiche Einrichtung des Körpers gegeben oder durch die ungleiche Massentwicklung einer Körperhälfte, bei dem Gebrauche der rechten — nicht als Folge des bogenförmigen Krümmens der rechten Körperhälfte! Ref.] durch gewisse, in den Entwicklungsjahren erst eintretende Umstände bedingt (Skoliose in den 10- und Jünglingsjahren; beim Schreiben wird die rechte Seite meist mehr gestützt und daher entsteht die Folge von sehr lange fortgesetzter Belastung (Altersskoliose durch Druckwirkung). Bei bereits eingetretener Krümmung der Wirbelsäule und als Folge von ihr wachsen die einander gegenüber stehenden Rippen ungleich, und die der convexen Seite mehr als die der concaven Seite was eine Drehung der gekrümmten Stelle (Drehung der Wirbel), sowie aller mit den verbundenen Wirbel zur Folge hat, so dass die nach außen gewogene Stelle allmählich mehr nach innen gedreht wird, die seitliche Krümmung sich in eine Krümmung nach hinten umgestaltet, mit der Längendifferenz der zugehörigen Wirbel wächst: die bogenförmige Skoliose wird durch diese Umstände zur Skoliose gesellt sich die Skoliose, wir sagen lieber das Kyphoid).

Die wichtigsten Störungen bei Wirbelstärkenveränderungen stellt Vf. als deren Folgen hin. Nur die wichtigsten wirklichen Krankheiten als ursächliche Kräfte an [Rhachitis z. B. disponirt also nach Vf. zur Skoliose wegen der fehlerhaften Haltungen, die Kinder dabei gern einnehmen, um sich zu erholen. Ref.].

Dr. Fleming jun. (über Verhütung des Wachstums der Kinder und jungen Leute. Dresd. 70. Bach. (Otto Kobel.) 50 Pf.) unterscheidet Bezug auf die Aetiologie folgende Klassen: 1) Skiosen, welche im 1. bis 3. Lebensjahre entstehen in Folge von fehlerhafter Ernährung, mangelhafter Festigkeit der Wirbel und Zwischenwirbelscheiben; Rhachitis. 2) Skiosen, welche im 4. bis 10. Lebensjahre entstehen in Folge von anhaltend fehlerhaft verlegter Schwerlinie, anhaltend fehlerhafter Haltung beim Sitzen und beim Stehen, bedingt durch die Periode des raschen Wachstums. 3) Skiosen, welche in jedem Alter durch verschiedene Ursachen, z. B. Verkürzung eines Beines, oder schlechte Lage bei lange dauernden, chronischen Krankheiten (Coxitis, Rheumatismus, Exsudat) entstehen.

Verhütung der 1. Klasse soll man theils durch die Verhütung (Erfolgslosigkeit!), resp. heilen, rhachitische Kinder nie zu zeitig und nie zu spät fragen, gehen, stehen u. sitzen lassen, immer dieselben nie stets auf einem Arme (besonders dem linken) tragen. Das Tragen geschieht am besten auf dem Weise, dass der Rücken des Kindes gegen

die Brust des Tragenden sich lehnen kann. — Als Hilfsmittel gegen rachitische Skiosen selbst nennt Vf. die Manipulationen (tägliches Zurückdrücken des Thorax mit der Hand) und fleissige horizontale Lage in möglichst richtiger Haltung — schliesslich orthopädische Behandlung.

Zur Verhütung der 2. Klasse der Skiosen, welche sich in einem Alter ausbilden, wo des Schulunterrichts wegen viel Sitzen nöthig ist, muss die Art des Sitzens streng beobachtet werden; das Licht muss den Schreibenden von vorn treffen. Da es meist von links her einfällt, so drehen sich die Schülter nach links und die linke Hälfte der Wirbelkörper wird mehr belastet (nach Engel die rechte Hälfte derselben entlastet); bei allen Kindern, besonders aber bei Mädchen, ist noch das ungleiche Sitzen (auf den nach einer Seite hin verschobenen Bänken) zu beachten. Die Schulbank muss für die verschiedenen Körpergrössen verschieden construirt sein (Rückenlehnen). Auch fehlerhaftes ungleiches Stehen ist genau zu beachten und zu tadeln [nur verfallt Vf. hier in den alten Fehler, dass Stehen auf dem linken Beine eine linksseitige Skoliose machen soll, während in Wirklichkeit eine rechtsseitige entstehen muss. Ref.]; die Schultaschen dürfen nie an einer Seite getragen werden, besser sind dabei Schulranzen. Beim Schreiben muss der linke Arm mit auf dem Tische bleiben, die Höhe des viereckigen Tisches aber genau der Höhe des Ellenbogens des sitzenden Schülers entsprechen. Als prophylaktische Heilmittel nennt Vf. Stärkung des Willens durch Gymnastik, besonders Freibewegungen (täglich  $\frac{1}{4}$  bis  $\frac{1}{2}$  Std.) und Tanzunterricht. Bei den ersten Anfängen der Skiosen wendet er das Richten und Selbstrichten, sowie das Zurückdrücken an, das täglich kontrollirt werden muss (vor dem Spiegel), später fleissige horizontale Lage in richtiger Haltung und Stützapparate (orthopädische Institute).

Bei 3. Klasse der Skiosen wird durch möglichst abwechselndes Liegen bei schweren Krankheiten, besonders während der Zeit des Wachstums, durch Tragen eines hohen Absatzes bei Verkürzung eines Beines die nöthige Prophylaxe erzielt.

Auch Th. v. Klevesahl (über die Ursachen und die Verhütung des Schiefwuchses, Scoliosis habitualis: Petersb. med. Ztschr. N. F. I. 3. p. 237. 1870) sieht in die verschiedenen Theorien über die Ursachen und über die Prädispositionen der habituellen Skiosen Licht zu bringen; er stellt sich auf die Seite Derer, welche die fehlerhaften Körperhaltungen als die primäre Ursache ansehen. Die Gelegenheitsursache dazu ist im Sitzen, besonders in der Schule, gegeben; auch in Anstalten wird diese oft herbeigeführt, da die Schultische zu niedrig oder zu weit entfernt von den Bänken sind: diese führt zur Kyphose (warum nennt nach obiger Auseinandersetzung K. dieselbe muskulär?). Auch die linksseitige Lumbalskiosen als Folge des Stehens allein auf dem rechten Fusse betont Vf., ebenso die in Folge eines ver-

kürzten Beines, welche Entstehungursachen Vf. mehr für Mädchen als für Knaben gelten lässt; bei letztern soll die grössere Elasticität der Zwischenwirbelscheiben und der Bänder den schlechten Einfluss sowohl des Sitzens als des Liegens und Stehens aufheben. Um die Anhäufung der Röße unter der einen Körperhälfte (Schildbach) beim Sitzen zu vermeiden, müssen die SchülerInnen in Vfs. Anstatt (nur für Mädchen) die Sitze auf den zweisitzigen Bänken aller 8 Tage wechseln.

Im Weitern betont Vf. nochmals, dass die *passiven* Bewegungsorgane *primär* durch die fehlerhaften (schiefen) Körperhaltungen oder Körperstellungen leiden, zuerst die Zwischenwirbelscheiben, deren Elasticität verringert wird; *sekundär* erst werden die aktiven Bewegungsorgane (Muskeln) alterirt. „Mag man den Grad der Beteiligung der Muskelwirkung an der aufrechten Körperstellung noch so hoch veranschlagen, immerhin sichert die fast ausschliessliche Beteiligung der passiven Bewegungsorgane an den Gewohnheitshaltungen, bei welchen denselben allein das Tragen der Körperlast zufällt, die Annahme, dass auch die *passiven Bewegungsorgane* *zuerst* alterirt sein müssen.“ Nur für die linke hohe Schulter nimmt Vf. eine muskulare Entstehung an; denn wenn die Schulter bei Mangel an Raum sich auf den linken, senkrecht auf den Tisch gestellten Oberarm stützen, so nähern sie die Ansatzpunkte der Schulterheber einander etwa in dem Grade, wie dies bei den Bauchmuskeln bei stärkerer Biegung der Glieder der Fall ist, und werden die Schulterheber also in einen „Retraktionszustand“ [warum nicht „nutritive Verkürzung“, wie Hüter will?] versetzt. — Gegen eine entzündliche Erweichung der Wirbel und Bänder (Lorinser, Langgaard) tritt Vf. ganz entschieden auf. Die Ursache davon, dass in England häufiger die Lumbalskoliose (Shaw, Bishop, Banning), in Deutschland häufiger die Scol. thorac. dextra beobachtet wird, sieht Vf. in den bessern Schuleinrichtungen Englands, wo aber dem Stehen auf einem Beine nicht die nöthige Aufmerksamkeit geschenkt werde. Ref. bemerkte schon oben, dass dies nicht der alleinige Grund ist, sondern dass z. B. Banning auch die neben einer statischen Lumbalskoliose auftretende Dorsalskoliose auf das einseitige Stehen bezieht, während in Wirklichkeit die letztere habituellen Ursprungs ist.

Von einem andern Gesichtspunkte betrachtet C. Hüter (die Formentwicklung am Skelet des menschl. Thorax. Leipzig 1865 mit Abbild.) die Aetiologie der Skoliose. Er legt in dem physiologischen wie pathologischen Theile neue, besonders die Muskeltheorie wesentlich erschütternde Grundanschauungen über das Wesen der Wirbelsäulenverkrümmungen mit grosser Klarheit und Ausdauer in der Durchführung dar. Er schiebt die Veränderungen der Skeletform des menschlichen Thorax in erster Linie auf die Wachstumsanomalien der Rippen an ihrer vordern Ossifikationsgrenze. Nach seiner osteo-

pathischen Theorie klassificirt er die Thorax nach den Druckverhältnissen der Körperlast und hält dadurch bei mangelnder Druckübertragung *rachitischen* Thorax, bei Prävalenz der sagitt. Druckrichtung: einen engen, bei Prävalenz frontalen: einen breiten Thorax, bei Prävalenz sagittalen oder frontalen Druckrichtung aber der einen oder der andern Seite: den isolirten Thorax. Er tadelt Diejenigen, welche bei Skoliose als isolirte Erkrankung der Wirb. angesehen haben, weil sie eine solche des Thoraxskelets ist, begründet in einer asymmetrischen Entwicklung der beiden seitlichen Brusthälften sich aus einer primären Differenz des bilateralen Rippenwachstums erklärt. Ueben die Rippenzeitig in Folge ihres Wachstums einen sagitt. Druck aus, so ist derselbe in der 2. Wachstumsperiode ein frontaler. Die Entwicklung der Körper wird dadurch in der Art beeinflusst, die in sagittaler Richtung wirkende Druck durch die Vermittlung der Proc. transvers. und der Wirbel die epiphysaren Knorpelscheiben der Wirbel aus ihrer ursprünglich schrägen in eine vertikale Stellung versetzt und dadurch das prävalente Wachstum der Wirbelkörper in ihrem Tiefenmesser begünstigt. Bei einer rechtseitigen Skoliose im Dorsalsegmente ist auf der rechten Seite die (sagittale) Periode des Rippenwachstums verlängert, weshalb die fast ausschliesslich dieser angehörigen Veränderungen an der hinteren Wand besonders scharf vortreten. Daber tritt auf der rechten Seite die nach hinten convexe Vorwölbung der Rippen, die starke Entwicklung der Anguli costarum, der fast sagittale Verlauf des Halsbogens, die schräge Richtung der Rippen, der verkleinerte Winkel zwischen den Seitentheilen des Wirbelbogens, die mehr als elliptische Circumferenz der Foramina vertebralia und endlich das vermehrte Tiefenwachstum der Wirbelkörper [was nach Engel auf der Seite der Concavität statt hat. Ref.] leugnet ferner die Torsion der Wirbelsäule als das Resultat der asymmetrischen Entwicklung. Torsion vertauscht, weil der Wirbelkörper auf der rechten Seite sagittaler, auf der linken mehr frontaler, z. B. bei rechtseitiger Skoliose mehr in seinem sagittalen Durchmesser als in seinem frontalen Durchmesser vergrößert hat [bei einer rechtseitigen Skoliose hat jedoch Höhenwachstum an der rechten Seite abgenommen, an der linken, concaven Seite abgenommen während an letzterer nur das Tiefenwachstum d. h. dasjenige in sagittaler Richtung, zugehört hat. Ref.]. Die sogen. physiolog. Seitwärtigung, die von Sabatier zuerst beschrieben wurde, stets vorhandene Krümmung der mittleren Brust nach rechts, erklärt Hüter aus einer primären Asymmetrie in der Entwicklung beider Brusthälften, deren pathologische Steigerung die Skoliose führt.

Ausser Parow findet sich auch A. L. v. Arnberg (Zur Aetiologie der habituellen Skoliose)

in Wehnscr. II. 18. 19. 1865) veranlasst, Hüter's Ausführungen aufzutreten. Er war zu, dass in einzelnen Fällen die Wachstumsverhältnisse der Rippen solche sein können, aus eine Skoliose folgen könne, dass seien nicht alle Fälle. E. wendet sich bes. an 7. Capitel bei Hüter: Fragmente zur gischen Entwicklung des Thorax, welches ich befriedigt hat, weil H. zu sehr schematisch. Ferner wendet sich E. gegen die Behauptung skoliotischen Kinderthorax, den Hüter st, weil es sich hier nicht um eine habituelle, um eine rachitische Skoliose handelt (sind ist ebenfalls habituell? Ref.). Die Verformung der vorderen Brustwand in diesem Falle durch die Asymmetrie der Wirbel heranzuhalt E. nicht für zulässig; vielmehr scheint Hüter's Abbildungen hervorzugehen, dass Drehung der Wirbel die differente Stellung der Rippen theilweise der skoliotischen Wirbelsäule erklären; diese Torsion aber stellt Hüter in

Dass Hüter aus den fertigen Skoliose auch deren Entstehung ableiten will, hält E. für verfehlt; wenn man sie auch hieraus erklären will, so müssen nicht alle Fälle von habituelle auf selbige Art entstehen. Die Akten der sogenannten physiologische Seitwärtskrümmung der Brustwirbel nach rechts hält E. noch nicht für bewiesen. [Wegen der weiteren Ausführungen verweise ich auf das Original verweisen. Wenn Euleburg die Auffassung der Skoliose als Folge der präexistirenden physiol. Asymmetrie der Thoraxhälften als nicht gelungen ansehen sie unklar sei, so geht er zu weit; dass hat sie Hüter durch ungleichmässiges Wachstum der Rippen und später Engel durch ungleichmässiges Wachstum der Wirbelkörper. Gegen Hüter betont E. ferner, dass die Skoliose nicht am häufigsten in den Brustwirbeln beobachtet werden, wo eine Torsion der Rippen in ihrer Medianebene nie fehle. Sekundär ist hier eine Dorsalskoliose derselben Seite (linkseitig) ein. Hier gibt es nun aber keine

Hier weist man auf anderweitige Momente, der vertikalen Belastung, Störungen des Muskelverhältnisses -- zurückgreifen lässt macht E. darauf aufmerksam, dass der alten Muskeltheorie Guérin's huldige, nur eine verminderte Funktionsenergie, und Paralyse gewisser Muskeln und Muskeln annehmbar [letztere ist aber völlig unklar] erklärbar, da ganz gesunde Kinder skoliose werden können, wenn sie sich danach halten.

Der Einfluss der ungleichseitigen Körperhaltung auf die Wirbelsäule spricht sich ferner in der Vorlesung (Allg. Wien. med. Zeitg. 51. 1865) an, dass beide in steter wechselseitiger

wickelung beider Körperhälften, bes. Unterschied in der Länge beider unteren Extremitäten, ist von einer Abweichung der Wirbelsäule in Gestalt eines langen, seitlichen Bogens begleitet, der bes. in der Lendengegend hervortritt und keine oder nur geringe Compensationsabweichung im oberen Theile der Wirbelsäule nach sich zieht. Die Prothese ist sehr einfach (erhöhte Stiefelsohle), die Verlängerung der kürzeren Extremität schwer zu erzielen.

Die grössten Verdienste um die Klarstellung der Aetiologie und Behandlung der Skoliose hat sich unbedingt C. H. Schildbach erworben.

Nachdem er (Petersb. med. Ztschr. IV. 10. 1865) gegen v. Klevessahl, Anhänger der schwedisch-gymnastischen Schultheorie, erklärt hatte, dass er zwar früher Anhänger der Muskelzugtheorie in Betreff der Entstehung der Skoliose gewesen sei, dass er sie aber für obsolet halte, weil die bei der eigentlichen Skoliose vom ersten Anfange an bemerkbare Achsendrehung der Wirbelsäule sich nicht dadurch erklären lasse, geht er näher auf die verlassene Theorie ein. Käme die Achsendrehung durch Muskelzug zu Stande, so müssten die Wirbelkörper nach der concaven Seite der Skoliose hingewendet sein; es sind aber beim Beginne der Skoliose die Wirbelkörper weiter auf die Seite getreten, als die Dornfortsätze, es stehen also die Wirbelkörper nach der convexen Seite hin. Die Muskeln wirken nur in so weit, als sie den Körper in die seitlich gebogene Haltung führen; dann kann der Thorax stundenlang in seitlicher Ansbiegung verharren, ohne dass die Muskeln etwas dabei zu thun haben.

Ausführlicher verbreitet sich Schildbach über diese Punkte in einem Aufsätze über die Pflege und Ausbildung des Bewegungsapparates bei kleinen Kindern (Cornelia, herausg. v. C. Piltz. IX. 4. 1868).

Zu derselben Zeit begann Schildbach mit 2 Abhandlungen über die Formen der habituellen Skoliose (Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. I. 1. p. 23 u. 3. p. 286. 1868) eine längere Reihe von Darstellungen der Wirbelsäulenverkrümmungen, welche eine eingehendere Beachtung erheischen.

Sch. gründet die Nomenclatur der Skoliose auf die Richtung der Wirbelsäulenabweichung, sondern auf die Aetiologie. Dass diese Nomenclatur nicht die genügende Verbreitung gefunden hat, liegt daran, dass sie vollständig mit den eingebürgerten Namen bricht und also als Skoliose, die bisher nur seitliche Abweichung der Wirbelsäule bedeutete, auf einmal auch die Lordose und diejenige Art der Kyphose bezeichnet, welche nicht von Caries abhängig ist. Wie man Schildbach's durchaus nachahmungswerthe Gedanken am besten praktisch verwerten kann, hat Ref. bereits oben (p. 265) näher erörtert, dieselben auch der vorliegenden Arbeit zu Grunde gelegt. Sch. hat das Verdienst, zuerst den Versuch gemacht zu haben, aus der Verwirrung herauszukommen, welche man an deutlichsten bei dem Worte Kyphoskoliose fühlt. Hier fragte man

sich bisher stets, ob man es mit einer Verkrümmung in Folge von Verlegung der Körperschwerlinie [also mit einer Strophose. Ref.] oder mit einem Folgezustande einer Spondylitis [also mit einer Kyphose. Ref.] zu thun habe. Wir werden sehen, wie oft Sch. die Aufmerksamkeit der Fachgenossen auf dieses Thema gelenkt hat und wie wenige derselben doch die neue Nomenclatur — ich will gar nicht sagen, acceptirt, aber nur — beachtet haben; und doch ist gegenüber den ältern, sinnlosen Bezeichnungen eine Nomenclatur nöthig, welche auf der Basis einer rationellen Diagnostik begründet ist.

Für seine Skoliose bringt Sch. die Bezeichnungen als retroversa (vulgo Kyphose) und anteversa (vulgo Lordose) in Vorschlag. Im Weiteren (l. c. I. 3. p. 286) giebt er die Untersuchungsmethoden, die Aetiologie und Prophylaxe der Skoliose. Die nächsten 4 Artikel sind sodann der Therapie der Skoliose gewidmet; der erste (Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. II. 1869. p. 1) bespricht die Manipulationen, der zweite (Das. p. 181) die Maschinen, der dritte und vierte (Das. IV. 1871. p. 399 und V. 1872. p. 97) die Gymnastik, welche dazu dienen soll, die dislocirten Skelettheile reductionsfähig zu machen und die Muskeln die Fähigkeit erlangen zu lassen, diese Reduktion auszuführen.

Diese 6 Artikel hat Sch. mit einigen dankenswerthen Zusätzen versehen in einer Monographie zusammengefasst unter dem Titel: *Die Skoliose, Anleitung zur Beurtheilung und Behandlung der Rückgratsverkrümmungen für praktische Aerzte.* (Mit 8 Holzschnitten. Leipzig. Veit u. Co. 1872.) Er definiert hier die Skoliose wie oben, führt aber deutsche Bezeichnungen ein und kennt daher eine Seiten-, Rück- und Vorverbiegung der Wirbelsäule, je nachdem dieselbe nach der Seite, oder nach hinten (bisher Kyphose) oder nach vorn (bisher Lordose) verkrümmt ist. Der häufigste Gegenstand der Behandlung ist für den Orthopäden die Seitenverbiegung, die seitliche Skoliose, von welcher Sch. (wie Schreiber) nur 3 Grade unterscheidet, je nachdem die Verkrümmungen noch durch gewisse Bewegungen des Verkrümmten oder durch Druck mit der Hand zeitweise verschwinden (1. Grad), oder zwar beweglich sind, aber weder aktiv noch passiv völlig ausgeglichen werden können (2. Grad), oder ganz fest geworden sind (3. Grad). Die Seitenverbiegung kann einfach oder aus mehreren Krümmungen zusammengesetzt sein; jede einzelne dieser Krümmungen hat ihre besonderen Gelegenheitsursachen. Compensations-, Gegen- oder Ausgleichskrümmungen werden nicht beobachtet, wie auch Engel nicht weiss, was compensirt werden soll; nur bei statischer Skoliose lässt Sch. die Bezeichnung der Lambarkrümmung als Compensation in der Herstellung des Körpergleichgewichtes gelten. Nachdem Sch. die prämonitorischen Symptome der Skoliose beschrieben hat, bespricht er die im Säuglingsalter häufigste Form der Seitenverbiegung, die totale linksseitige Skoliose; es kann sich jedoch auch

nur eine linksseitige obere, mittlere oder u. Rückenakoliose ausbilden. Die rechtsseitige Sk. ist meist zusammengesetzt, n. zwar aus einer mit rechtsseitigen und unteren oder oberen linksseitigen S. Sind 2 linksseitige und eine rechtsseitige Sk. da, so spricht man meist von dreifacher Verbiegung, obwohl die letztere meist die ungeliebte ist.

Die *Messung Skoliotischer* (p. 24), Heine (Cannstatt) mittels eines Gynastometers von Berend durch die Photographie ermöglicht, nicht Sch. durch Bandmass, Tausternzeile und Draht. Die Messung mit Bleidraht ist allerdings je sicher ausführbar, eben so schwierig aber, den Kasten des Weiß'schen Curvenmessers so genau parallel zur Sagittalebene des Körpers zu stellen. Die seitliche Abweichung der Dornfortsätze Skoliotischen lässt sich natürlich mit dem Bleidraht nicht aufs Papier übertragen, weil diese Linie verschiedenen Ebenen gekrümmt ist. Alle Weiss's Curvenmesser muss immer in einer Ebene angesetzt werden, ist daher schwer zu handhaben und ausserdem theurer. Er wird also nach und nach durch den Bleidraht mehr als ersetzt, so wie sich allerdings kleine Differenzen zweier selbst getrennten Messungen ohne Aenderung des Ergebnisses ergeben können.

Das 4. Kapitel ist dem *Bildungsgeange* der Skoliose, das 5. dem *Wesen* und den Ursachen der Skoliose gewidmet. Im letzteren (S. 37) sieht die Ursache der Skoliose nur in der daselbstseitigen Belastung der Wirbelsäule und dem d. bedingten Druckschwund der Wirbelkörper, muss aber eine gewisse *Disposition* vorhanden sein, wenn die willkürlich *einseitige Haltung* einleiten herbeiführen soll. Die Disposition sieht Engel in Entwicklungsverschiedenheiten der Wirbelkörperhälften und nennt die aus dieser Disposition entstehenden Skoliosen *Knochen- und Gelenkskoliosen*, bei denen die Abschrägung der Wirbelkörper Folge der Disposition ist. Die Disposition der Skoliose giebt in den letzteren Fällen eine gewisse Widerstandskraft, grössere Nachgiebigkeit der Bänder und Muskeln, kurz einen gestörten Ernährungszustand, wie er sowohl in der ersten (Rhachitis) als auch häufig in der Zeit sehr raschen Wachstums vorkommt u. sich in der zu dieser so häufigen Blutarmuth ausspricht. Eine 3. Ursache von Skoliose ist, wie Hirschfeld's u. Me. Untersuchungen ergeben haben, in der verminderten Compressibilität der Körper- und Bogenreihen der Wirbelsäule begründet. Es drückt die obere Reihe auf die Körperreihe und diese setzt einen grösseren Widerstand der Bogenreihen entgegen; die Bogenreihe wird, wenn hiervon die Körperreihe getrennt ist, sich um 3 bis 4 1/2 Ctm. kürzen, daher weichen bei der Achsendrehung die Dornfortsätze nach der Convexität, als der Seitenreihen den kürzeren Raum einnehmen können

ann in der Zeit raschen Längenwachthums  
Annahme der Wirbelkörper rascher erfol-  
die der Schrägfortsätze, ohne dass die Längs-  
sich dehnen lassen. Dann muss sich die  
stale nach vorn ausbiegen, weil sich dabei die  
nibe verkürzen kann, die Körperreihe aber  
sich schlingeln. Sch. zählt hierher die ein-  
fachen Verkümmungen mit kurzem Radius  
Klasse gehört wohl als 2. Unterart zu den  
skoliosen. Ref.] Eine 4. Klasse bilden die  
ben Skoliosen, welche durch seitliche Neigung  
tische der Wirbelsäule auf dem Becken noth-  
entstehen müssen. Auf Seite der niedrigeren  
Spinus ilei anter. sup. bildet sich die Con-  
der statischen Skoliose. — Alle sonst als  
der Skoliosenentstehung angesehenen  
(Muskelretraktion, grössere Last der rechts  
den Eingeweide, Andringen der Aorta) sind  
unbewiesen. — Die Gelegenheitsursachen  
siose (also die Momente, unter denen die ein-  
belastung der Wirbelsäule dauernd zu Stande  
w, welche aber nur bei gegebener Disposition  
bildung der Skoliose führen) erblickt Vf. im  
igen Sitzen u. fortwährenden Sitzen auf dem  
derme der Wärterin, ferner im einseitigen Ge-  
der Füße beim Gehen, bes. beim Treppen-  
im einseitigen Gebrauch der (rechten) Hand  
seitigen Stehen. Viel häufiger sind aber die  
Ursachen einer einseitigen Körperbe-  
im Schulalter, bes. bei schlechter Beschaffen-  
der Schulbänke: schiefe Haltung beim Schreiben,  
der Schulmappe über eine Schulter weg oder  
Hand. Der rartern Knochenbau ist die eine  
U, dass Skoliosen bei Mädchen häufiger sind  
Knaben; eine andere erblickt Sch. in dem  
der Mädchen auf schräger Unterlage (unter-  
ste Rücken); auch nach dem Schulalter ist bei  
eine weitere Ursache in der anhaltenden  
Belastung mit Nadelarbeiten gegeben. Der  
(skoliotischer Buckel) ist bei beiden Ge-  
schlechtern gleich oft zu beobachten; es müssen da-  
Knaben die höheren Grade öfter als bei  
erreicht werden (aber es gehen nur die  
Skoliosen in die höchsten Grade über, bei  
die Ursachen nicht zu entfernen sind und  
die Engel-Schildbach'schen Knochen-  
in Folge von einseitig vorwiegenden, ent-  
stehenden (Schildbach) oder geförderten  
Entwicklungsvorgängen; ob diese bei be-  
schlechtern gleich häufig zu beobachten sind,  
gegenstand weiterer Untersuchung. Ref.]  
ist das Vorkommen der Skoliose im Schul-  
alter häufigsten; die Steigerung beginnender  
aber ist nach Beginn der Pubertätszeit am  
höchsten; eine geringere Zahl von Skoliosen entsteht  
im Kindes- und Spielalter. Im erwachsenen Alter  
entsteht Skoliose nur durch Krankheiten (Empyem,  
Lähmungen) oder durch Krankheiten sich aus-

fast in erster Reihe deren Verhütung; sie liegt in  
der Hand der Hausärzte, Eltern und Schulmänner.  
Kinder dürfen nie zu zeitig sitzen, müssen später  
immer abwechselnd auf beiden Armen getragen wer-  
den; noch später gewöhne man das Kind an den  
gleichmässigen Gebrauch beider Hände, auch bei  
seinen Spielen, ebenso beider Beine beim Gehen und  
Spielen. Was Sch. über das Sitzen in der Schule  
im Hause sagt, verdient vollste Beachtung.  
Seine Ansichten über die Schulbankfrage sind im  
Verein mit andern einschlagenden Arbeiten (Büch-  
ner, Parow, Guillaume, Fahrner n. A.)  
schon früher in diesen Jahrbüchern besprochen  
worden<sup>1)</sup>.

Das Heilverfahren gegen die Skoliose kann nur  
ein mechanisches sein und nur indirekt auf die ver-  
krümmte Wirbelsäule wirken, weil sie nicht direkt  
zugänglich ist. Eine Veränderung des Schwer-  
und Stützpunktes, wie sie meist zur Hervorbringung ver-  
schiedener Bewegungen nöthig ist, wirkt einer Ver-  
schlimmerung des Leidens am besten entgegen.  
Sch. stellt folgende Aufgaben für die Therapie auf:  
1) Dehnung der auf Seite der Concavität verkürzten  
Weichtheile. 2) Entlastung der in der Gegend oder  
Höhe der Verkrümmung allein zum Tragen verwen-  
deten niederen Hälfte der Wirbelkörper, wönöglich  
Compression der höheren Hälften. 3) Abflachung  
der Rippenbogen auf der hohen Rückenseite, Wol-  
bung und Hebung der abgeflachten und zusamen-  
gepressten Rippen auf der eingesunkenen Rücken-  
seite. 4) Uebung derjenigen Muskeln, welche bei  
Herstellung der normalen Form und Haltung mit-  
wirken haben. — Sch. erreicht diese verschiedenen  
Zwecke durch Manipulationen, Maschinen und  
gymnastische Uebungen. (Das Nähere s. im Ori-  
ginale.)

In seiner letzten Monographie: Orthopädische  
Klinik; Mittheilungen aus der Praxis der gymna-  
stisch-orthopädischen Heilanstalt zu Leipzig (Leip-  
zig 1877. Veit n. Comp.), giebt Schildbach zum  
Theil wesentlich Neues, besonders in den Abschnitten  
über Skoliose, gegen welche Sch. wie früher be-  
sonders die Beseitigung der ursächlichen Momente  
und die Selbstthätigkeit der Patienten (Körperübun-  
gen), in zweiter Linie aber die mechanische Behand-  
lung zu Hilfe zieht. Dabel theilt er die Haus-

<sup>1)</sup> Eine ausführlichere Beschreibung der nach L. Fürst  
(s. o.) namentlich empfehlenswerthen von J. Happel  
zu Antwerpen angegebenen Schulbank findet sich in II.'s  
Schrift. De Regellessenaar. Geschiedenis der Schoolbank  
de oorzaken der Verkrommingen van de Ringgraat, de  
Ribben, de Schouders, het Bekken, de Beenen en de  
Armen, evenals van alle andere Schoolkindersiekten  
(Antwerpen 1874. S. 56 p. met 28 Afbeeldingen). Das  
Wichtigste an Happel's Sitzvorrichtungen ist, abgesehen  
von richtiger Höhe des Sitzes im Verhältnis zur Tafel  
und dem richtigen Neigungswinkel der letzteren, eine Vor-  
richtung, welche ein Vorbeugen der Brust über die Tisch-  
fläche unmöglich macht, eine Art Brustschild, gegen  
welches die Gegend der Cardia angepresst werden würde,  
wenn das Schulkind sich zu weit vorbeugt.

ordnung in seinem Institute mit, die interessante Winke in Menge enthält; besonders sind täglich nur 3 bis höchstens 4 Schulstunden von der Kurzeit übrig. — Die tragbare Seitenzugmaschine hat Seh. zu Gunsten der einseitigen *Nyrop'schen* Maschine und der Riemenbandage von R. Barwell (the causes and the treatment of lateral curvature of the spine. 2. edit. London 1870. p. 139 n. 174) wieder aufgegeben. Die letztere beschreibt Seh. eingehend und verweisen wir deshalb auf das Original. Die Maschinen allein führen aber nie Heilung herbei; diese kann überhaupt nicht von aussen gebracht, sondern nur durch eigene Anstrengung erworben werden.

Auch C. Hüter kommt vorübergehend auf die *Skoliose* zu sprechen (Klinik der Gelenkkrankheiten etc. 1872. p. 621). Die compensative Skoliose während des ersten Floreszenzstadium der Coxitis und bei der Lordose kann durch Abdaktion des erkrankten Fusses wieder ausgeglichen werden, ebenso durch die Rücken-, resp. Seitenlage im 2. Floreszenzstadium, sobald sie nicht während des ersten schon stationär geworden ist. Ausführlicher verbreitet sich H. in neuerer Zeit (Klinik der Gelenkkrankheiten etc. 2. Aufl. 1876—1878) über die Rump- und Hals-Deformitäten, denen der völlig neu geschaffene 3. Band gewidmet ist. Wir verweisen angelegentlich auf das Original.

Eine besondere Eintheilung der Rückgratsverbiegungen hat B. Frank in Braunschweig in einem Vortrage auf der 40. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Hannover im September 1865 (Amtlicher Bericht über dieselbe. Hannover 1866. Hahn'sche Buchhandl. p. 289) angenommen; er unterscheidet idiopathische oder *Spinalskoliosen* und deuteropathische Skoliosen oder *Strophosen*. Unter die 1. Klasse rechnet er die Rumpfformitäten mit seitlicher Biegung, bedingt durch einen krankhaften Zustand des Rückgrats, seiner Muskeln und Bänder, und trennt sie wieder in 3 (eigentlich nur 2) Unterabtheilungen: in die *osteopathische* Skoliose, die die Folge von Mangel einer Wirbelhälfte oder von überzähligen Wirbelhälften (angeboren) oder von Entzündung tuberkulöser Natur ist [hier verwirrt Fr. das entworfene Bild durch Vermengungen von Skoliose und Pott'scher Krankheit, *Kyphoscoliosis angularis*. Ref.]. Dagegen trennt er die *atrophische* Skoliose, die durch zurückgebliebene Entwicklung oder mangelhafte Ernährung der einen Hälfte aller des Rückgrat constituirenden Gebilde entsteht, von der osteopathischen, zu welcher sie wohl füglich hätte gerechnet werden können (als erworbene Form gegenüber der obigen, der angeborenen. Ref.). Die 3. Unterart sind die *myopathischen* Skoliosen, wie sie durch rheumatische Contracturen entstehen (aktiv) oder durch Lähmung der Seitenbeuger des Rumpfes (passiv). Sehr passender Weise findet sich hier kein Wort von der habituellen Skoliose, und wir nehmen daher keinen Anstand, diese Sorte der „myopathischen Skoliosen“ als in der That bestehend an-

zuerkennen (vgl. Fall von Pravar, *Wegener's* „muskularen“ Rückgratsverkrümmungen nach Ulrich'schen Darstellung Wahngebilde sind.

Die 2. Klasse, die deuteropathischen Skoliosen (*Strophosen*), bildet die häufigste aller Skolioformen; sie entstehen durch ungleiche Belastung oder Stützung und können vom Kopfe, von Thorax oder vom Becken ihren Ausgangspunkt nehmen. Fr. unterscheidet daher ausser der von uns als *Nackenskoliose* die weit wichtigeren Becken- und Brustskoliosen. Die erstere, die Pelviostrophose, entsteht durch Schiefstellung des Beckens infolge von früher Angewohnheit, ungleicher Länge der Hüftaufziehen einer Hüfte (*Coxalgie*), ungleicher Entwicklung des Beckens in den Pubertätsjahre und Beckenasymmetrie überhaupt. Die *Skoliose* Rhabditiischen faast Fr. als eine derartige Skoliose [gewöhnlich als „statische“ Skoliose bezeichnet. Ref.] auf, auch er spricht von einseitigen Krümmungen, deren notwendiger Grund für Schildbach, Engel und für den Rest ganz unklar ist, wie wir noch weiter unten an einzelnen Stellen bemerken müssen (s. Bau). Die Brustskoliose (*Thoracostrophosis*) ist ähnlich, wenn die Achsendrehung der seitlichen der Wirbelsäule vorangeht; denn selbst die stärksten Seitenbeugung des Rumpfes im Rückgrat vom 1. bis 9. Brustwirbel eine gerade Linie, indem erst von dem 10. bis 12. Brustwirbel die anatomischen Bedingungen für eine Neigung vorhanden sind. Die Ursache der letztern vorangehenden Achsendrehung ist in dem verschiedenen Wachsthum der Rippen, welches er auch die Aetiologie der gewöhnlichen aller Skoliosenformen, der vorzugsweise bei Mädchen im schnelplüchtigen Alter sich ausbildet, *habituellen* Skoliose, ansieht. Die Ungleichheit der Brustriegen ist durch Bleibrust oder den Gebrauch von Wollze durchweisbar. Erst die ungleiche Länge der Rippen abhängige Torsion macht eine skoliotische Verbiegung im Brustgrate des Rückgrates möglich. Ist die erstere nicht so führt zur zweiten der obere Muskelbeuge der Seite der Convexität [?] der Skoliose; an der Seite fand Fr. den M. *lumbocostalis* bei einem Hottischen Schreiber stark entwickelt und von rothem Ansehen, an der Seite der Concavität mürbe, atrophirt; teilweise fettig degenerirt. Die einseitige Muskelwirkung wird durch gewöhnliche Beschäftigungen und Körperhaltungen bedingt; sicher; aber nicht die Muskelwirkung, sondern die dadurch gewonnene und länger als die andere Körperhaltung bewirkt die Skoliose. Ref.].

Die *Therapie der habituellen Brustskoliosen* im Original eingelesen werden. Fr. hält die Unterscheidung zwischen gymnastischer u. mechanischer Behandlung für nicht gerechtfertigt. Hier nur ein Wort über den von Fr. angegebenen tragbaren Skoliosen-Apparat. Derselbe wurde auf der Wiener Weltausstellung 1873 ausgestellt.

gehenden eigenhändigen Bemerkungen des Erfinders zu sehen; für die Zusendung derselben, sowie die Photographien des Apparates sagt Ref. seinen persönlichen Dank.

Die Mitte eines gut gepolterten, mit Stahlfeder versehenen Beckengürtels erhebt sich in der Mitte eine Stahlstange, auf welcher in der Schulterhöhe eine Querstange mit Armstützen ruht; die aufsteigende Stange ist S-förmig gekrümmt, umgekehrt als gewöhnliche Skolioseform. An dieser Stange sind zwei Bänder befestigt, die ihre Kraft durch gut gearbeitete Rollen erhalten, welche mittels in die Stahlstange eingesetzter Biegel fixirt werden; bei einfacher Skoliose sind doppelte 2 Pelotten. F. lässt diesen Apparat bei der Kleidung tragen. Bei hochgradiger Brustwirbelkrümmung der Lendenwirbelsäule ersetzt F. die Pelotte durch einen elastischen Gurt, welcher sich um die Lendenwirbelsäule herumschlingt und auf der entgegengesetzten Seite zwei Messingknöpfchen am hinteren Theile des Beckens angeknüpft ist.

Prince (Orthopedics for 1866. p. 96) ist Anhänger der alten Muskeltheorie und sieht in der Krümmung der Muskeln auf der concaven Seite die Ursache der Skoliose (Skoliose) der Wirbelsäule. Er theilt die Ursachen der Skoliose in 4 Arten ein: 1) Vermuthliche Schwäche der Muskeln bei im Verhältniss zu schnell entwickelten Knochen. 2) Krankheit der Ligamente u. Knochen, welche die Wirbelsäule nicht allein relativ, sondern absolut zu stark belastet, schwächer machen, die ihre Arbeit auf die Ligamente übertragen. 3) Ermüdung zu stark belasteter, schwacher Muskeln, die ihre Arbeit auf die Ligamente übertragen. 4) Spasmodische Contraction der Muskeln auf einer Seite, die einen einzigen oder eine grössere Anzahl derselben befällt, durch Reizung des Rückenmark, oder im Verlauf der Nerven, oder durch Reflex von einer Reizungsstelle auf das centrale Nervensystem.

Im ersten Art bemerkt V., dass sehr häufig während der Wachstumsperiode eine Person einen Anfall von Fieber hat und in der Reconvalescenz immer um 2—3" in kurzer Zeit zugenommen hat, nach welcher aber eine Curvatur entsteht, während die Person in aktiver u. gesundheitsgemässer Funktion bleibt. Die zweite Ursache findet statt, wenn eine Person, die von einer Höhe hinabfiel oder sonst ein Trauma sich zuzog, die ligamentösen Bänder der Wirbelsäule dehnt und nach einigen Jahren eine Curvatur, besonders an einer Seite der Wirbelsäule, bemerkt wird. Pr. vergleicht hiermit das Morbus albus anderer Gelenke, der in der Synovialmembran, Ligamente und Knorpelbedeckungen der Gelenke dann ergreift und sehr wenig schmerzt, da wenig oder keine sensitiven Nerven in den betroffenen Theilen vorhanden sind. Der dritte Fall betrifft ebenfalls die wachsende Jugend, bei welcher Mädchen mit schlaffen Gelenken und schwachen Muskeln, welche von Körper-Bewegungen, die nicht nach dem Mächtigkeitswerth für Kinder und junge Leute zurückgehalten werden; hierher gehören die scheinbar natürlichen Gewohnheitskrümmungen, die aber

immer wieder der einseitigen Muskelschwäche schuld gegeben werden. [Diejenigen, welche an derartigen Theorien festhalten, müssen nie Gelegenheit gehabt haben, zu beobachten, wie auch ganz gesunde Knaben, die kräftig von Muskeln waren, doch skoliotisch werden, wenn sie anhaltend schlecht sitzen und sich ihre Wirbelkörper fehlerhaft entwickeln. Ref.] Pr. nennt diese Klasse: „künstlich herbeigeführte muskuläre Curvaturen.“ Er giebt übrigens eine ganz eigenthümliche Erklärung für das Wort habitualis (ähnlich wie Lee); er sagt nämlich: the ligaments will at length elongate on one side and shorten on the other until a habitual and fixed curvature is the result. Also die Ligamente werden auf der einen Seite kürzer, auf der andern länger, bis eine gewohnheitsmässige und fixirte Krümmung erzielt ist. Er nennt also nur die Krümmung gewohnheitsmässig, nicht aber leitet er die Bezeichnung ab von den Gewohnheitshaltungen, welche ihre Ursache sind. — Dass danach Pr. natürlich aneh nur das schwedische Tarnen, wie es mit mehr oder weniger Modification der Ling'schen Methode von Lewis u. A. ausgeübt wird, empfiehlt, versteht sich bei Muskeltheoretikern von selbst. — Die vierte Art der Skoliose wird durch Muskelspasmus herbeigeführt; die beste Illustration giebt der Torticollis (wryneck, w. s.), sowie der von Pravaz (Gas. hebdom. 30. 1874) veröffentlichte Fall von Krampf des Trapezius (s. unten). Hier ist die Myotomie oft indirekt; Pr. ist sich aber nicht völlig klar darüber, wogegen der Sternocleidomastoideus getrennt werden soll. Er sucht die Wirkung dieser Operation in der Unterbrechung der Fortdauer des Reizzustandes [?], der in den spasmodisch contrahirten Muskeln entsteht, oder auf sie reflektirt (Behandlung s. bei Torticollis). Die Behandlung der Lateralcurvatur leitet Pr. halb mechanisch, halb gymnastisch (s. Original).

In seiner spätern Arbeit (Plastics and Orthopedics for 1871. p. 48) verharret Pr. bei seinen Ansichten; denn er sagt nur, dass seit seinem letzten Berichte keine Aenderung in der Behandlung der Skoliose eingetreten sei. Hemmung der Bewegung nach der falschen Richtung hin und Freiheit derselben nach der richtigen gilt ihm als Maxime.

E. P. Banning benützt gegen sogen. statische Skoliosen (Spinal Symmetry and Deformity: Philad. med. and surg. Reporter XIX. 14. Oct. 3. 1868. p. 272 fig.) einen Apparat, welcher aus einer besonders nach jedem Falle gekrümmten Feder besteht, welche an einem Beckengurte angebracht ist. Sie trägt einen Schulterbogen, ebenfalls Federn, die in 2 Platten auslaufen, welche auf die vordere Convexität der Humerusköpfe drücken. Hierdurch sollen die Schultern auswärts gerollt und abgeflacht, die Brust aber ausgedehnt werden. An der Seite der niedrigeren Schulter ist der Schulterbogen durch eine Seitenstange mit dem Beckengurt verbunden; ersterer soll die niedrigeren Schulter erheben und das Gewicht der Schulter von der abgewichenen Wirbelsäule auf

sich übertragen; die andere Branche des Schulterbogens soll dagegen die höhere Schnitte nach der niedrigeren hinüberziehen. An der Rückenfeder ist ein Dorsalsattel angebracht, zwei ovale Platten, welche die Lumbalverkrümmung stützen und vorwärts drücken sollen; dieser Sattel wird so gedreht, dass er nur auf deren Convexität drückt. Die Wirkung des Apparates stellt sich B. so vor, dass sie das Körpergewicht auf den Fuss verlegt, welcher bisher weniger beim Stehen benutzt wurde.

O. Langgaard (Zur Orthopädie. Berlin 1868. A. Hirschwald.), ein Anhänger der mechanischen Behandlung der Verkrümmungen (wenn auch nicht ausschliesslich), stellt seine Erfahrungen und verbesserten Apparate hier zusammen; seine Erörterungen fassen auf den klassischen anatomischen Darstellungen von Hyrtl und Herm. Meyer, sowie auf den physiologischen und pathologisch-anatomischen Erörterungen von Henke und Hüter. Nach einer geschichtlichen Skizze bespricht er (p. 9) die Skoliose, unter welcher er nur die *permanente* seitliche Abweichung des Dorsal- und Lumbaltheils der Wirbelsäule (Enlenburg) versteht. Die grosse Zahl der Skoliotischen unter den orthopädischen Kranken (Berend 30%, L. 70%) und das Vorwiegen des weiblichen Geschlechts bei der Skoliose (L. und Berend 86.2%) ist bekannt; trotzdem will L. den hohen Procentsatz für Mädchen nicht gelten lassen, sondern zieht daraus nur den Schluss, dass viele Skoliosen niedriger Grade der Knaben nicht zur Behandlung kommen; dessennungeachtet überwiegt aber das weibliche Geschlecht. Die Frage, ob eine sogen. physiologische Abweichung der Wirbelsäule nach der einen Seite hin besteht (Sabatier 1791), beantwortet L. bejahend. Die Anatomie der Skoliose erläutert er nach H. Meyer: die Vorwärts- und Rückwärtsbeugung der Wirbelsäule findet durch die Proc. obliqui eine Beschränkung; die Rückwärtsbeugung ist nur möglich, wenn die Gelenkflächen der letztern annähernd in die Querebene des Körpers oder in eine Horizontalebene fallen; daher ist sie leichter möglich in der Hals- und Brustwirbelsäule, schwerer in der Lendenwirbelsäule. Die spirale Drehung ist nur möglich, wo die beiden Gelenkflächen der Proc. obliqui annähernd in dieselbe Ebene fallen, daher nur in der Hals- und Brustwirbelsäule. Im Weiteren bespricht L. die Muskeln der Wirbelsäule und deutet auf den Irrthum Jener (z. B. Enlenburg) hin, welche das ruhige Verharren der Wirbelsäule in einer beliebigen Stellung immer von einer aktiven Muskelcontraktion abhängig glauben. Adams, Schildbach, Parow sprechen sich entschieden dagegen aus.

Seine eigene Ansicht über die Anatomie und Symptomatologie der Skoliose führt L. (p. 54) zu der Häufigkeit der *habituellen Skoliose*; er stellt das Verhältniss der rechtseitigen habituellen Skoliose zur linksseitigen = 257:9, das der rechtseitigen rheumatischen Skoliose zur linksseitigen = 5:9 und hält die rheumatische Skoliose für sehr selten. Bei

der *Sc. empyematica* bilden die Dorsalwirbel mit der Concavität nach der kranken Seite die richtige Krümmung (Lungenatelektase); die Skoliose ist Folge von Paralyse oder Verkümmern einer Extremität, besonders während des Wachtums; der Pat. stützt sich auf die gesunde Seite und zieht sich eine Lumbalskoliose zu, deren Concavität nach der gesunden Seite hingewandt ist. Bei habituellen Skoliose, dem Streifenfeld der Theoretiker, ist die Muskulatur der concaven Seite nicht contrahirt; verkürzt und verdickt ist die Muskulatur der convexen Seite, welche als Folgezustand. Primär ist das Knochenwachstum das mit unmerklichen Ernährungsstörungen der Wirbelkörpern und im Bandapparate der Wirbelsäule auftritt. Hierdurch wird die Concavität dieser Gehilte verändert und sie können dem Druck der über ihnen liegenden Körpermasse nur einen geringen Widerstand entgegensetzen. Durch den Druck werden sie auf der kranken Seite hin unterscheidet sich L. von Schildbach und Hüter, welche die Ursache der habituellen Skoliose in einer angeborenen Disposition nur in der fehlerhaften Entwicklung sehen, da von Anfang an keine Hälfte der Wirbelsäule als erkrankt gelten kann; wäre eine einseitige, so wäre eine eingetragene fehlerhafte Haltung bei demselben Individuum eingehalten worden, so wäre die entgegengesetzte Skoliose entstanden! Ref.] zusammengesetzt, welche erliden keilförmige Umhüllung und mit dieser die skoliotische Seitenkrümmung u. die Drehung der Wirbelsäule um ihre vertikale Achse. Das Verhältniss kommen der letztern bespricht L. nach Meyer, welcher die Achsendrehung als Folge der verschiedenen Art, auf welche die beiden Theile der Wirbelsäule die Körperreihe und die Bogenreihe, dem vertikalen und senkrechten Drucke antworten; es ist die spirale Drehung keine selbstständige Bewegung, sondern nur der Ausdruck eines Ausweichens der Wirbelkörper; so zeigt die Proc. spinosi die geringste Abweichung von der geraden. Die Entstehung der Skoliose durch die Achsendrehung versetzt Meyer bis vor das Kindesalter; tritt in Folge Verlustes eines Aushilfsbeines Skoliose noch später ein, so ist es nur reine Skoliose ohne Lordose der Brust (Meyer) und ohne Achsendrehung, wie wir bei Rinser (Wiener med. Wchschr. 22—24) bei „sekundärer“ Skoliose eine Achsendrehung fand. Die Rippen werden nach Meyer und Hüter erst sekundär in die Deformität hineingezogen, sie sind von Anfang an gleich krümmend gewickelt. Gegen Meyer und Parow sieht L. die Ursache der Skoliose nicht allein in den statischen Momenten, sondern in einer *generellen Krankheit der Wirbelsäule* selbst, speciell der Wirbelkörper und der Zwischenwirbelscheiben. L. muss diese vorhergehen, wenn die Wirkung der statischen Momente eintreten soll. Deshalb hält L. die Erschlaffung der Wirbelsäule durch eine dauernde Rückenlage für überaus wichtig (Meyer, Schildbach etc.); während



ebung durch seine Apparate entschieden vorkommt. Die Muskeln beschreibt L. auf Seite 17 als blass, atrophisch und gedehnt (?), meist als massiger u. contrahirt (?). L. det hiernach nur 2 Stadien der Skoliose: ist charakterisirt durch einen entzündlichen eine entzündl. Erweichung der Wirbel und der, das 2. durch Consolidation dieser Organe. Nach Lorinser kann man beide in der Leiche unterscheiden.

Die einfachen Krümmungen nennt auch L. noch die Compensationskrümmung. Das Rückenmark und seine Hüllen bleiben bei der allmählichen Entwicklung der Skoliose intakt, wohl aber leiden die Organe, besonders die des Thorax, und die Lunge als Folge der Compensationskrümmung für nicht selten, ebenso ebronchitiden und Herzaffektionen (vergl. hierüber die Angaben); auch die ganze Ernährung wird wesentlich alterirt, nicht stets von Anlaß die Skoliose auch ganz kräftige und gedehnt befällt. L. schliesst seine Betrachtung mit folgenden Worten: „Die habituelle Skoliose nicht durch Muskeleontzerrung oder -Erweichung, sondern durch ein primäres Leiden der Brust selbst, das in den meisten Fällen auf eine Ernährungsstörung des Knochen- und Bänderapparats beruht.“ Nach dieser Ansicht richtet L. seine Gymnastik ein, welche mit Umgehung der mechanischen ist. Seine Apparate sind folgende:

1. Die Folgezustände hochgradiger Skoliosen sind auf Grund einiger Sektionen C. Hilgert's (Cases illustrating some remote effects of deformities: Guy's Hospital Rep. XIX. 374). Er berichtet über 6 interessante Fälle, unter denen 3 höchstgradige Lateral-krümmungen der Wirbelsäule sich befinden. Von diesen verlor der meiste Lehrbücher, besonders aber das „System of Surgery“ die bekannte Thatsache, dass die an Wirbelsäulenverkrümmungen frühzeitig sterben (entweder unter Symptomen der Dyspnoe oder der Hydropsie); denn die Thatsache erfüllen nicht, wie Shaw meint, ihre Pflichten vollständig, sondern sind theils verkümmert, primär und können daher nur unvollkommen kompensiren. Es sollen obige Fälle daher die Folgen der Wirbelsäulenverkrümmungen sein; beim ersten derselben war die rechte Brust so flach, dass von der vordern Ober- und Dorsalwirbelkörper nach der Mitte der Brust ein Raum von ca. 2 Zoll war. Die Brust in solchen Fällen sind denen bei hochgradiger Skoliose sehr ähnlich: extreme Dyspnoe, die im Bette zu liegen, Ascites, Anasarca. Im 2. Falle war das Gesicht anämisch, im 3. stationirt; im Leben hatten beide Personen ein expektorirt, in der Leiche war nicht eine Bronchitis nachzuweisen [Vagus-Ref.]. Der 1. Fall betraf eine 55jähr.

Frau, welche in Folge von allgemeiner Herzdilatation und -hypertrophie an Hydrops zu Grunde ging, der 2. einen 27jähr. Gewohnheitstrinker; die rechte Seite seines Herzens war verhältnismässig sehr gross, der linke Ventrikel weniger hypertrophirt als der rechte, aber fester: Hydrops des Peritonäalsackes, Anasarca. Im 3. Falle war die Wirbelsäule stark verbogen, die Körper der obern Dorsalwirbel bildeten einen spitzen Winkel, unter welchem sich die Wirbelsäule mehr seitlich wand, so dass schliesslich die Rippen ca. 3 Zoll von der vordern Fläche der Wirbelkörper abstanden. Auch hier war das rechte Herz hypertrophirt und rigid, die Art. pulmonalis ebenso weit als die Aorta, während der linke Ventrikel gesund erschien. Der Tod war durch Bronchitis und Hydrops erfolgt. [Skoliosen bedingen also Herzhypertrophie und -dilatation mit ihren sekundären Folgezuständen, die das Leben schnell beenden können. Ref.]

Lewis Bauer, Prof. d. Chir. in St. Louis, bespricht die Skoliose im 6. u. 7. Capitel der 2. Aufl. seiner „Lectures on orthopedic surgery 1868“ — unter dem Titel: Handbuch der orthopädischen Chirurgie, übersetzt von Dr. B. L. Scharlau (Berlin 1869. A. Hirschwald). Er geht aber nur auf die Untersuchungen von H. Meyer und Bähring näher ein, betrachtet daher die Skoliose nur als Leiden der Wirbelsäule, nicht des ganzen Thorax und Rumpfes; auch glaubt er nicht, dass der überwiegende Gebrauch des rechten Armes von erheblichem Einflusse bei der Erzeugung der Skoliose sei (wie Bähring). Auch den Durchzeichnungsapparat benutzt Bauer noch ebenso wie Bähring als Criterium vorschreitender Aenderungen in einem bestimmten Falle, obwohl man sich dabei nie vor Täuschungen bewahrt. Als Ursache der Skoliose supponirt Bauer stets eine Ernährungsstörung, die eine geringere Resistenz der Knochen und Knorpel der Wirbelsäule bedingt. In Betreff der Therapie will Bauer vorzüglich die Bähring'schen Apparate angewendet wissen. (Die 1. Aufl. von Bauer's „Lectures on orth. surg.“ wurde in Schildbach's Bericht besprochen, s. Jahrb. CXXVII. p. 254.)

Benjamin Lee in Philadelphia (Idiopathic lateral Curve of the Spine: The medical gazette V. 131. June 4. 1870) kennt nur 3 Ursachen der Wirbelsäulenverkrümmungen, nämlich ungleiche oder unsymmetrische Muskelaktion (!), Schiefheit des Beckens und Erkrankungen der Wirbelsäule (Pott's Krankheit). Die Scoliosis „habitualis“ der Deutschen will er [wegen unzulänglicher Kenntniss der deutschen Literatur, Ref.] nicht von Habitus (Haltung, Gewöhnung), sondern von „habitualis, gewöhnlich, häufig“ abgeleitet wissen u. setzt dafür den Ausdruck idiopathisch, um damit zu bezeichnen, dass es eine völlig gesonderte und unabhängige Affektion im Gegensatz zu jenen Verkrümmungen ist, welche entschieden von äussern Ursachen abhängen. — Lee bespricht die Symptome und die Unterschiede zwischen Lateral-curvature und cariösen Processen an der Wirbelsäule,

wie sie auch Verral (Practical Treatise on Lateral Curve) und W. Adams (Spinal Distortions. London) besprochen haben. Er kommt dabei auf den, leider auch in Deutschland gefährlichen Ausdruck mancher Hausärzte zu sprechen, welche die Mutter nach einer flüchtigen Untersuchung von deren Tochter, die an beginnender Spondylitis leidet, ohne den eigentlichen Krankheitsbefund zu erkennen, ebenso wie sich selbst mit dem Aussprüche trösten: das Kind ist zu schnell gewachsen (out grown)! Im Weiteren schildert L. die Initialsymptome des Malum Pottii u. der idiopathischen Skoliose, ohne Neues beizubringen. L., welcher seine Ansichten schon im Jahre 1867 und 1869 in der Med. Soc. of the State of Pennsylvania vorgetragen hat, empfiehlt bei Spinalleiden, sowohl bei der Lateralcurvatur (Skoliose) als besonders gegen Kyphose die Suspension. Bei der Behandlung der idiopathischen Skoliose geht Lee von dem Grundgedanken aus, dass 2 Indikationen erfüllt werden müssen, nämlich die Rotation der Wirbel und die frühzeitige Krümmung nach rückwärts zu beseitigen. Denn er sah fast stets der Rotation eine Rückverkrümmung und der seitlichen Krümmung die Rotation vorausgehen. In diesem frühen Stadium können nur einfache Unterstützung der vordern und hintern Körperfläche und geeignete Übungen eine spätere Distorsion der Wirbelsäule verhüten, was L. durch einen besonders construirten Apparat erreichen zu können glaubt (s. Original).

Fred. Churchill (Mechanical distortions of the spine: Brit. med. Journ. June 17. 1871) beschreibt einen Fall von Verlängerung der rechten Unterextremität mit nachfolgender Verkrümmung der Wirbelsäule und bekennt sich dabei als Anhänger der mechanischen Theorie bei der Entwicklung der Wirbelsäulenverkrümmungen. Der Pat. war als Knabe von 5 Jahren 9 Fuss hoch herabgestürzt und hatte sich dadurch eine Entzündung der Patella des rechten Knies zugezogen, welches in eine grosse, geschwulstartige, höckerige Prominenz verwandelt war. Die ganze rechte Extremität war um  $3\frac{1}{2}$  Zoll verlängert.

William A. Elliott (On lateral curvature of the Spine and its Treatment: Duhl. Journ. LVI. [3. S. Nr. 24.] p. 453. Dec. 1873) bedauert in Bezug auf die Behandlung der Skoliose, dass es so verschiedene Ansichten über deren Wesen gäbe. Alle seine Pat. standen im Alter von 5—18 Jahren. Als Prädisposition führt E. unverünftige Erziehungsmaassregeln, nach denen die Kinder mehrere Stunden hinter einander angestrengt sitzen müssen, ferner zarte Constitution, Anlage zur Scroflose, weibliches Geschlecht und schnelles Wachstum an. Im letztern Falle pflegen die Knochen schneller zu wachsen als die Muskeln und da an keinem Theile des menschlichen Körpers die Gleichmässigkeit der Entwicklung heider so wichtig ist, als an dem Rückgrate, so entstehen eben leicht Verkrümmungen. Die constitutionellen Ursachen sind für E. die wichtigsten; zu den nächstfolgenden derselben zählt er: unvollkommene Ernährung, ungesunde Assimilation und Verdauung in Folge von falscher Diätetik, sitzender Beschäftigung und Leben in engen und schlecht gelüfteten Räumen, besonders

aber Wochen und Monate lange Beschäftigung, der die Betreffenden auf einer Seite zu sitzen u. zu stehen gezwungen sind. Zuweilen aber auch eine Skoliose durch Compression einer Seite der Brust (Pleuritis, Hydrothorax, Empyem). Die ferneren Ursachen sind Verkürzung einer Extremität, auch nach Coxitis mit Resorption des Schenkelkopfes oder der Pfanne, Lähmung, angeborene Luxation des Oberschenkels, verheilte Frakturen, Contractur des Kniegelenks, Verkrümmungen eines Fusses, u. s. Rhachitis.

Der höchste Grad von Druck, dem die Zwischenwirbelknochen und die Wirbelkörper ausgesetzt, besteht in dem am meisten convexen Theile der Concavität; er verringert sich gradatim nach aussen Endpunkten der Wirbel. E. zeigt den Durchschnitt einer skoliotischen Wirbelsäule, welchem man sehr schön sieht, wie die Dichtigkeit des Wirbels von der Concavität der Wirbelsäule nach dem Apex des Kells zu gradatim abnimmt und an Dichtigkeit abnimmt. Die Wirbelsäule auf der concaven Seite sind um  $\frac{1}{2}$  ihrer vertikalen Höhe niedriger; die Knochenzellen sind auf der convexen Seite mehr erweitert u. verkleinern sich je mehr man sich dem comprimierten Theile der Wirbelsäule nähert.

Die Behandlung richtet sich nach dem Alter des Kranken. Im ersten Kindesalter ist sie sehr einfach, bleibt aber die Skoliose unberücksichtigt, bis die Schwierigkeit ihrer Redressirung. Was die Zwischenknorpel auf einer Seite zu stark convex sind, wird die Curvatur schnell beseitigt, wenn man ihnen das aufliegende Gewicht von Schultern abnimmt. Die Elasticität der Zwischenknorpel stellt dann ihre natürliche Form wieder her. Vf. erreicht dies durch einen sehr einfachen Apparat, ein Corset von Leder, das der Figur angepasst wird; hierzu wird das Leder mit Wasser angefeuchtet und, während das Kind ganz gerade Haltung einnimmt, aufgehängt, trocken, so wird es mit Gipsleder gefüllt, die Riemen können daran befestigt werden; Vorderseite werden Schnürlöcher und Schnalle angebracht. Zuweilen muss das Corset Tag und Nacht getragen werden; es ist dies das Elliott auch bei Caries der Wirbelsäule anwendet (Dublin quarterly Journal. Nov. 1868). Vf. muss die Constitution durch richtige Diätetik, Tonika gebessert werden, ferner durch Bäder, Waschungen mit dünnem Salzwasser oder Seifenlösungen längs der Wirbelsäule bis über die Oberfläche des Körpers. Dies genügt für den 1. Grad. Haben aber Veränderungen in der Form der Wirbel begonnen, so ist die Schwierigkeit der Behandlung sehr gestiegen; sie muss dann constitutionell und lokal sein. Die vorzuziehenden der vorgeschlagenen Mittel haben als Zweck, die Figur zu verlängern (to elevate) die gekrümmte Wirbelsäule in ihre natürliche

gen, sowie die Muskeln beider Seiten gleich zu machen [1]. Vf. hat seit längerer Zeit folgendem [sehr complicirten] Apparat mit gutem Erfolg angewendet.

Der Apparat besteht aus einer runden Stahlscheibe von 14 Fuss Durchmesser, welche 6 Fuss über dem Fussboden steht, ist im Centrum oben in die Decke, unten in die Diele einer Eisenstange drehbar befestigt. Von der runden Scheibe gehen eiserne Stangen nach dem Beckenpunkte in der Diele, wodurch die erstere gestützt wird. Um die nöthige Festigkeit, Leichtigkeit und Stabilität zu erzielen, sind am Apparate 7 starke Drähte bis zum Ende des Eisenstabes nach dem Rande der Scheibe hin ausgebracht, wo sie an 7 leichten, gut gearbeiteten Köpfchen befestigt sind; letztere können abgenommen und geschlossen werden und dienen zur Aufhängung des Apparates an der Stirn, Hinterhaupt und Kinn. Auf dem Büchsenringes ist eine eiserne Schraube angebracht, durch die Stahlscheibe und auch durch eine in der Mitte eingeschlossene Spiralfeder durchgeht; letztere drückt auf die Oberseite der Stahlscheibe und verhindert das Hin- und Herbewegen des Apparates bei der Verbindung des Kopfes; wenn der Stab den Gipfel der Scheibe erreicht hat, kann er durch eine Schraubenmutter abgedreht werden. Der Eisenstab dreht sich um seine Achse in den bekannten Vorrichtungen an der Decke und der Diele; trotz der Grösse des Apparates ist die Friktion bedeutend, dass bei der geringsten Bewegung der Scheibe ein Platum inclinatum, unmerklich abwärts nach links, so dass ein Ueberschied von  $1/8$  Zoll bei der Rotationsbewegung  $2$  Planae leicht zu erreichen sind. Auf dem abwärts geneigten Platum befindet sich ein Grad von Körperverlängerung geschaffener, welche eine Erschlaffung auf dem ansteigenden Theile der einen Zimmerseite erzielt wird. So lange der Apparat in diesem Apparate steht, wird das lockere Gewebe getragen; es muss von den Achselhöhlen bis zu den Hüftgelenken reichen, um das Becken fest zu um-

geben, weit vorgeschrittenen Stadien der Lateralcurvature; benutzt jedoch dieser Apparat eben so wenig, als jede andere Behandlung.

In der französischen Literatur sind grössere Aufmerksamkeit gemacht worden, dagegen betheiligten sich Germain, Pravaz u. Dubrueil. Die Frage über Aetiologie und Therapie der Skoliose.

Germain (Causes et traitement de la scoliose de la Société de Chirurgie du 21. Oct. - Centr.-Bl. II. 6, 1875, p. 95) bezieht die Entstehungsursachen der Skoliose seien meist er nie durch mehrstündiges Liegen in einem Bett gesehen (!) und die Eltern nie die schlechte Haltung als Ursache des Uebels anklagen beobachtete seine fast 100 Fälle an rhabdomyomatische schwächlichen Individuen, dass das Mieder von D'Arsonne's und Gymnastik mit der Ansicht auf Besserung in einigen Fällen, verwirft aber Bettlage als dem Allgemeinen nachtheilig. In der Diskussion bemerkte er, dass, wie Pravaz, so auch St.-Germaine die rachitische Skoliose und die in Folge der Pubertätskurve verwechseln. Die Pubertätskurve der mangelhaften Wirkung der antirachitischen Muskeln (Duchenne) und nur für

letztere empfehlen sich das Mieder, die Gymnastik, Elektrizität und zweckmässige Hygiene.

J. C. T. Pravaz (Observation de contracture du trapèze simulante une déviation de la colonne vertébrale et terminée par la guérison: Gaz. hebd. 1874. 30.)<sup>1)</sup> giebt einen sehr werthvollen, weil gut beobachteten Beitrag zur Lehre von den muskulären Skoliosen. Der eine Fall ist besonders lehrreich, denn er beweist, dass selbst nach lange Zeit eingetretener fehlerhafter Haltung keine Abchrägung der Wirbelkörper eingetreten sein muss und dass also Muskelaffectationen nicht zu einer wahren Skoliose führen müssen. Deshalb ist es jedoch nicht korrekt, wenn Vf. von einer „Contractur, welche eine Wirbelstulvenverkrümmung vortäuschte“ spricht, sondern diese war wirklich da, nur noch nicht stationär geworden; es handelte sich eben nur um das I. Stadium der Skoliose und dieses war mit Abheilung der Muskelaffectation sofort verschwunden. Es muss hier das jedenfalls wenigstens erwähnt werden, dass es noch keineswegs feststeht, ob die entzündlichen Muskelcontracturen selbst die Wirbelsäule verkrümmen können, oder ob nicht doch eine freiwillig eingenommene Körperhaltung besteht, welche durch den Schmerz, den jeder Zug an den entzündeten Muskelfasern macht, bedingt wird. [Ref. ist geneigt auch diese rheumat.-muskuläre Skoliose zu denjenigen zu zählen, in denen der Schwerpunkt des Körpers nach der einen Seite verlegt wird, und zwar hier, um die Ansatzpunkte des betreffenden Muskels möglichst zu nähern und letztern selbst möglichst zu erschlaffen, so aber den Schmerz auf das geringste Maass zu reduciren.]

Ferner hat Pravaz dem Ref. eine kleine Broschüre zukommen lassen, in welcher Aetiologie und Therapie der Skoliose besprochen werden (Du traitement des déviations de la colonne vertébrale. Paris. G. Masson. 1875. 80, p. 24. mit 4 Abbildungen). P. theilt die Ursachen der Wirbelsäulenverkrümmungen in 2 Klassen; er bezeichnet als solche 1) ungleiche Muskelwirkung auf beiden Seiten (défaut d'harmonie) und 2) Ernährungsstörungen in dem Knochensysteme. Die Aerzte sind sehr verschiedener Ansicht, in welche von beiden Klassen die durch schlechte Haltung entstandene Skoliose zu rechnen ist; die meisten Eltern räumen der schlechten Haltung als der vorwiegenden Ursache der Wirbelsäulenverkrümmungen eine grosse Wichtigkeit ein, aber man findet viel häufiger als deren Ursachen hereditäre Einflüsse oder Schwächung des Allgemeinbefindens (bes. zur Zeit der Pubertät). Nach den verschiedenen Ansichten über die Ursachen der Skoliosen ist natürlich auch die Behandlung eine verschiedene. Vf. steht zwischen 2 extremen Ansichten, deren eine den Ursprung der Skoliose in den Muskeln und deren andere ihn in dem Knochensysteme sucht, seine Therapie besteht daher weder ausschliesslich in Gymnastik noch in mechanischen

<sup>1)</sup> Für Uebersendung eines Sep.-Abdrucks (Lyon 1874, Pitrat aîné) dankt verbindlichst Korman.

Apparaten, sondern er benutzt sie beide, je nach dem Falle, und strebt stets danach das Allgemeinbefinden zu kräftigen.

Nachdem Vf. bei Besprechung der Leistungen der Gymnastik zu dem Schlusse gekommen ist, dass der *exclusive* Gebrauch von Muskelübungen auf einer unrichtigen und unvollständigen Abschätzung der Ursachen beruht, wendet er sich im Weiteren zu den *Apparaten*. Ihre Indikationen bestehen darin, dass sie 1) der Wirbelsäule das Gewicht der obern Partien, die Ursache der Zunahme der Verkrümmungen, abnehmen; 2) direkt gegen diese Verkrümmungen vorgehen, indem sie die Entwicklung der Wirbelsäule auf Seite der Concavität begünstigen und ihre Zunahme auf Seite der Convexität hemmen; 3) der Achsendrehung der Wirbelsäule abhelfen und 4) die mehr oder weniger veränderte Gestalt des Thorax umformen. P. theilt sämtliche Apparate in 2 Klassen, in Extensionsapparate und in Seitendruckapparate (bes. portative Apparate). — P. hat 2 Apparate construirt, einen für Rückenlage auf einem *Planum inclinatum*, den andern für Seitenlage in fast horizontaler Richtung. Der erstere ist für doppelte Dorsolumbalkolose bestimmt und besteht aus einem auf einem Holzgestell befestigten Rahmen, dessen Neigung man beliebig ändern kann, und auf welchem ein Brett ruht, das mit einer festen Matratze bedeckt ist. An den Seitenflächen sind je 2 Platten stellbar angebracht, von denen 2 die Form des Körpertheils haben, den sie eindrücken sollen, während die andern 2 plan sind und nur das Ausweichen des Körpers verhüten sollen. Die Platten sind derart beweglich, dass sie nach allen 3 Richtungen des Raumes gewendet werden können. Die für die Dorsalkrümmung bestimmte Platte ist an ihrem untern Winkel ausgeschweift, damit sie die Schulter fester umfassen kann. Von den Platten gehen Leibriemen aus, mittels welcher sie stellbar sind. Ausserdem verhindern Riemen das Herabgleiten der Patienten. — Der 2. Apparat dient besonders gegen Dorsalkolosen mit grossem Radius und wurde bereits von Cb. Pravaz père benutzt. Er besteht aus 3 ringförmigen Theilen, welche an einer eisernen Stange, die leicht gegen den Horizont geneigt und an einem Holzgestell befestigt ist, aufgehängt sind.

Ueber diese 2 Apparate hat eine Diskussion in der Soc. de Chir. zu Paris stattgefunden, anschliessend an den Bericht Dührneil's über eine Arbeit über 2 Systeme von Betten mit seitlichem Drucke zur Behandlung der Skoliose, welche Pravaz im Febr. 1874 vorgetragen hat (*L'Union* 125. 1874. p. 856; *Gaz. hebdom.* 43. 1874).

Pravaz ging von dem Gedanken aus, dass die seitlichen Deviationen Folge einer ungleichen Entwicklung der seitlichen Hälften der Wirbelkörper (Glisson, Bouvier) seien; anob Dührneil glaubt, dass diese Theorie jetzt mehr Anhänger zählt, als jene, welche den Ursprung der Skoliose in den Muskel- und Bandapparat der Wirbelsäule verlegt, und zwar als ungleiche Zunahme der Muskel-

massen (*Masson, Pravaz père*), Muskeln einer Seite der Wirbelsäule (*Mery*), u. Schwäche der Muskeln (*Lachaise* und die *französischen Orthopäden*), überwiegende Contraction der Muskeln der *einen* Seite der Wirbelsäule (*gagni*), Muskelcontraktion (*Jules Guérin*) märe chron. Entzündung der Zwischenwirbel (Delpech) oder pathologische Erschlaffung Ligamente (*Malgaigne*).

Pravaz fils erkennt den gymnastischen, sowohl den allgemeinen, als den lokalen, welchen sich nur [?] die Muskeln an der Seite der Wirbelsäule oder [?] die Rückenmuskeln, nach dem Vorbilde der schwedischen deutschen Orthopädie gute therapeutische Wirkung zu. Dührneil findet hierin einen Irrthum, er nicht glaubt, dass man die Wirkung der Muskeln von der der *äusseren* trennen kann, beide an den gleichen Übungen theilnehmend verbreitet sich über Princip und Anwendung schwedischen Methode und verurtheilt die von Ling als falsch, während die Praxis als einen Nutzen erreichen könne, der aber von Ling begehrt weit abstehe. Die Contraktion der Muskeln der Convexitätsseite wirkt nicht durch die Wirkung derselben, sondern durch direktes Rollen der Deviation. — Die Rolle der *mobilen Apparate*, welche in solche mit Druck und mit Extension, feststehende oder horizontale portative eingetheilt werden, wird von Prax Dührneil in folgender Weise abgegrenzt:

Die feststehenden Extensions-Apparate Streckbetten verdienen mehrfachen Tadel, nicht auf die Wirbeldrehung einwirken, u. schwer zu ertragen sind und ihr voller Nutzen ist.

Portative Streckapparate, Corsets oder übertragen sehr unvollkommen das Gewicht der obern Körperhälfte auf das Becken.

Von Druckapparaten verwirft Pravaz die, die er in jeder Form unwirksam findet, es ein Apparat mit einer Platte oder ein Gabel ein Hebel sein. Dührneil schliesst sich diesem harten Urtheil nicht an, da er mit dergl. Apparat oft eine Verbesserung der Haltung des Kranken erzielt.

Horizontale Druckapparate zieht Pravaz übrigen vor. Von seinen 2 Modellen ist das eine Vervollkommnung der schon gebräuchlichen das andere seine neue Erfindung.

Die an Dührneil's Bericht sich anschliessende Diskussion gipfelt in dem Resumé: dass es bei der Skoliose in Wahrheit um eine dunkle und unsichere pathologische Anatomie handelt, aber trotzdem die Therapie im besten Grade

Eine eingehende, klare Schilderung des Standes der Behandlung der Skoliose, wie sie sein sollte, giebt Ahronheim in (*Die Skoliose in ihrer rationellen Beurtheilung*)

llang. Deutsche Klinik 32—39. 1873); er  
 ein der Wahrheit leider völlig entsprechen-  
 Die Ursachen, welche der jährlich sich  
 Zahl von Schiefen zu Grunde liegen,  
 Vf. hauptsächlich darin; dass Eltern und Er-  
 die Anfänge der Wirbelsäulenabweichung  
 und selbst, wenn sie darauf aufmerksam  
 meistens Nichts oder Ungehöriges gegen das  
 (hohe Schultern) unternehmen; man bestrafte  
 die Kinder wegen der schlechten Haltung  
 „Unart“ oder beginnt mit Einreibungen  
 an den Rücken „streichen“. Selbst der Arzt  
 im Anfang meist Verhaltensregeln in  
 der Haltung, die dem Kinde nichts nützen,  
 nicht mehr Herr seines Körpers ist, oder er  
 Leberthran, Eisen, Einreibungen etc. und  
 das Tragen eines Corsets oder einer vom  
 besten gefertigten Maschine, deren Verständ-  
 nisse der Arzt selbst meist abgeht, da er fast nie  
 selbst hatte, sich dasselbe zu verschaffen; jetzt  
 nimmt meist das Kind zum Orthopäden! Daher  
 verschiedene, zum Theil seltsamen Theorien  
 über die Entstehung der Skoliosen, von denen Vf.  
 drei anführt, und zwar 1) die von der Muskel-  
 und 2) die von den Ernährungsstörungen  
 und Bändern.

Nachdem Vf. zuerst die anatomischen und phy-  
 sischen Verhältnisse der normalen Wirbelsäule  
 betrachtet, zieht er aus ihnen folgende Schlüsse:  
 die Krümmungen der Wirbelsäule von der senkrechten  
 müssen im Allgemeinen in den unteren  
 derselben schwerer erfolgen, als in den oberen,  
 die Flächen der einzelnen Wirbelkörper je  
 nach unten, desto breiter werden; jedoch  
 an annehmen; dass die Vor- und Rückwärts-  
 in sämtlichen 3 Wirbelsäulenabschnitten  
 gleich ausgeübter Weise stattfinden kann. Eine  
 Neigung nach rechts oder links ist am leichten  
 der Hals-, schwerer schon in der Lenden-  
 säule möglich. Was die so viel bestrittene  
 Drehung anlangt, so ist dieselbe in Abhän-  
 gigkeit von der Lage der Gelenkflächen der Proc. obliqui  
 Wirbelsäulenabschnitte nur im Hals- und Brust-  
 segmente statthaft, dagegen im Lendenwirbel-  
 segmente so gut wie unmöglich. Nachdem Vf.  
 die Muskulatur, welche diese Bewegungen  
 ermöglicht, vergliedert hat; bespricht er die 5 (!)  
 Krümmungen der Wirbelsäule, und erklärt  
 erst entstehen; sobald die letztere aufrecht  
 wird (1. Lebensjahr); die ersteren 4 sind  
 bekannt und anerkannt (Hals- u. Lenden-  
 säule convex nach vorn; Brustwirbelsäule,  
 und Steißbein concav nach vorn), als 5. wird  
 Sabatier zuerst für physiologisch erklärte  
 die Krümmung der Wirbelsäule im Brustsegmente  
 Convexität nach rechts angesehen. Vf. ent-  
 scheidet sich vorläufig weder für, noch wider diese  
 Meinung, lässt aber doch durchblicken, dass er  
 geneigt ist, sie für eine pathologische, vielleicht  
 als des letzten Krankenlagers entstandene,

zu halten. Weitere exakte Beobachtungen müssen  
 hierüber Aufschluss verschaffen.

Bei Besprechung der Veränderungen der Hart-  
 und Weichgebilde der Wirbelsäule, welche durch  
 Skoliose bedingt werden und welche Vf. richtig  
 schildert, kommt er schliesslich auf den bedeutenden  
 Unterschied zu sprechen, der sich in den patholog.  
 Befunden von Kyphosen und Skoliosen vorfindet.  
 Er sagt: beide steuern demselben Ziele, nämlich der  
 Verkrümmung der Wirbelsäule, zu (A. nimmt also  
 nicht, wie Schildbach, einen Unterschied zwi-  
 schen Wirbelsäulen-Knickung und -Krümmung an)  
 und constatirt die Combinationen beider Krankheits-  
 formen, die man mit dem Namen der Kypbo-Skoliose  
 zu belegen pflegt. Handelt es sich aber bei der  
 Kyphose um eine Caries oder Tuberkulose einzelner  
 Wirbelkörper, so findet bei der Skoliose ein dem  
 Grade nach nie bestimmbarer seitlicher Schwund der  
 Wirbelkörper, eine keilförmige Verbiegung statt. —  
 Aus der Anamnese erfährt man allerdings nie die  
 richtige Veranlassung, wie Vf. richtig bemerkt, son-  
 dern nur durch eigene Forschung; hier sind es eben  
 die 2 oben genannten Theorien, auf die man stößt:  
 1) die sehr verlockende Muskeltheorie, die haupt-  
 sächlich Delpsch (Behandlung mit Gymnastik)  
 vertritt und die Jules Guérin in verderblichster  
 Weise (Behandlung mit Myotomie) adoptirte. Auch  
 Stromeyer's Theorie von der einseitigen Lähmung  
 der Inspirationsmuskeln als ätiologisches Moment  
 der Skoliose gehört hierher, wogegen klinische Beob-  
 achtungen sprechen. Zur Zeit vertritt besonders  
 Eulenbarg, zugleich Hauptvertreter der schwe-  
 dischen Gymnastik, die Muskeltheorie, und zwar un-  
 terscheidet er 1) eine krankhafte Verkürzung eines  
 Muskels oder einer Muskelgruppe (Contraction oder  
 Retraction), und 2) eine krankhafte Dehnung eines  
 Muskels oder einer Muskelgruppe (Paralyse oder  
 Relaxation). Vf. widerlegt an der Untersuchung  
 der Skoliotischen und an der Wirkung des elektrischen  
 Stromes auf den gesunden Menschen das Be-  
 stehen von Muskel-Verkürzung oder -Dehnung bei  
 Skoliose. Er verwirft daher mit Hüter die Muskel-  
 theorie, welche auch Berend vertrat, und nimmt  
 dagegen die andere Theorie, nämlich 3) ein *genünes*  
*Leiden der Wirbelsäule* als Ursache der Skoliose  
 an, bedingt u. eingeleitet durch gewisse Ernährungs-  
 störungen in den Wirbeln und Bändern. Das über-  
 wiegende Vorkommen der rechtsseitigen Skoliose er-  
 klärt A. durch schlechte und verkehrte Körper-  
 haltung etc. Diese Theorie ist mannigfach variirt  
 worden. Die Einen nehmen eine seitliche Abwei-  
 chung der Brustwirbelsäule mit der Convexität nach  
 rechts als physiologische Skoliose und als Ausgangs-  
 punkt der pathologischen an: z. B. Bähring,  
 der durch das pulsirende Herz und die links liegende  
 Aorta die Verbiegung herbeigeführt glaubt. Vf.  
 stimmt ihm nicht bei, da er (wie erwähnt) die phy-  
 siologische Skoliose für nicht erwiesen hielt. Hüter  
 nimmt diese physiolog. Skoliose ebenfalls an, aber  
 erklärt sie für im Wesen von der pathologischen

Seitenkrümmung nicht verschieden. Er lässt die Skoliose auf einer asymmetrischen Entwicklung der beiden Thoraxhälften in Folge von asymmetrischer Ausbildung der Rippen beruhen; auch hiermit ist A. nicht einverstanden, eben so wenig damit, dass man nach Hüter bei „hoher Schulter“ oder bei „einseitig vorspringenden Rückenmuskeln“ auf eine im Anzuge begriffene Skoliose bedacht sein müsse; Vf. sagt, dass sie dann schon da sei, wie diess ja vielseitig schon anerkannt ist. Vf. will daher lieber schon bei schlechter Haltung der Kinder den Rücken untersucht wissen (von Zeit zu Zeit). Wie Hüter weist auch Klopsch auf asymmetr. Verhältnisse beider Seiten hin, lässt aber die Wirbelsäule eine sekundäre Rolle spielen, indem er annimmt, dass die Skoliose auf einer Anomalie des Beckens beruht, wenn das Kreuzbein zuvörderst von seiner normalen Lage abweicht, dem sich dann der Lendentheil der Wirbelsäule und schliesslich das Brustwirbelsegment anschliessen. Vf. will diese Beckenverschiebung bei Skoliose nur als eine sekundäre Erscheinung auffassen, aber auch nicht so, dass, wie John Shaw will, die Lumbalkrümmung die primäre ist; auch diese hält Vf. für sekundär der Brustwirbelskoliose.

Vfs. Ansicht über die Natur der Entstehungsweise der Skoliosen ist folgende: Man kann der Rückenmuskulatur keinen Einfluss hierauf zuschreiben, eben so wenig als man durch Uebung der Muskulatur (Gymnastik) allein die Skoliose heilen kann. Es besteht vielmehr ein *eigenthümliches Leiden der Wirbelsäule* mit patholog. Processen, deren Natur noch nicht genau bekannt ist; wahrscheinlich sind es Ernährungsstörungen im Knochen- und Bandapparate, die im Verein mit mannigfachen äussern accidentellen Ursachen (schlechte Körperhaltung, bes. bei jungen Mädchen in der Zeit des ersten Schulbesuchs und in der der Pubertät — Scoliosis habitualis) die seitliche Abweichung des Rückgrats einleiten. Es müssen daher besonders die Schulbänke besser construirt werden, aber Vf. will damit nicht sagen, dass die fehlerhafte Haltung in der Schule *allein* die Skoliose herbeiführt, sondern dass sie nur wirken kann, wenn eine zarte Constitution vorhanden ist, oder die von Vf. supponirten Ernährungsstörungen bereits eingetreten sind.

A. nähert sich hierin ganz bedeutend der Ansicht von Virchow, welcher in der ausgezeichnet ausgearbeiteten Abhandlung, welche er im Auftrage des Cultusministers über gewisse, die Gesundheit nachtheilige Einflüsse der Schulen schrieb (Arch. f. pathol. Anat. XLVI. 4. p. 447 fig. 1868), betont, dass nur durch sorgfältige statistische Forschungen durch eine Centralcommission von Schulmännern und Ärzten nachgewiesen werden könne, wie viele von den habituellen Ursachen der Skoliose der Schule zur Last fallen und wie viele dem zu zeitigen Tragen, Sitzen oder Gehen. Virchow glaubt, dass Haus und Familie in dieser Beziehung mehr stündigen als die Schule. [Abgesehen von schlecht construirten Schulbänken, welchem Mangel jetzt bereits

vielseitig abgeholfen ist, ist der in Fehle  
r den  
l einge  
an ver  
Rückgr  
e der  
richtige  
ne Ra  
ziten  
l. G  
tr  
age  
bei  
man  
ginn  
er;  
all  
leide

Schule sicher *der*, dass den Kindern eben die richtige Haltung nicht gestiftet wird. Ref.] A. Bronheim verlangt, dass das Verhältnis der Höhe der Schulbänke zu der Grösse des Kindes der dem einzelnen Kinde zugemessene ausreichender sei. — Die Schädlichkeit beruhtzeit treffen besonders das weisse ohne dass ein erböppfender Grund da werden könnte, ausser der krummen des Nachts und dem anhaltenden Sitzen.

Beim männl. Geschlecht liegt der von Skoliose mit dieser Zeit in dem l  
rerer Beschäftigungen bei zartem Kör  
Ursachen hält jedoch A. nur für ac

Auch die *erbliche Anlage* beto  
Aetiologie. Die auf scrofulöser un  
Basis entstehen sollenden Skoliosen (c  
und *scrofulosa*) beobachtete er nie u  
Eulenburg, für selten, dagegen  
Scol. *traumatica* n. *rheumatica* für  
und rechnet die *Scol. statica* zur  
die tägliche Beobachtung lehre, das  
Skoliose bei Verkürzung einer Unte  
heim aufrechten Stehen und Gehen  
beim Liegen aber wieder verschwind  
constatirt Vf. noch das Vorhandensei  
*pyematica* nach Durchbruch eines ei  
sehen Exsudats. Da aber auch diese  
so ist es eben die *Scol. habitualis*,  
mer wieder am häufigsten vor die A

*Behandlung:* Nachdem Delphe  
der Behandlungsmethode mehr Licht  
und therapeutische Extravaganzen  
nach Guérin n. A.) sich von selbst  
stimmen die *neuern Methoden* mei  
man nach dem Auseinandergehen d  
Anschauungen von der Natur der Sk  
sollte. Die Muskeltheoretiker suchte  
durch Gymnastik, und zwar durch  
kung und Kräftigung der Muskelal  
gewicht wieder herzustellen. Hier  
schwedische und die deutsche (od  
Heilgymnastik entgegen. Gegen die  
der erstern (nach Ling) traten beso  
Reymond und gelinder Borend  
behält jedoch gewisse nützliche For  
und Widerstandsbewegungen bei.  
tritt Vf. entschieden bei. Ob aber  
eine Gymnastik *allein* im Stande ist,  
heilen — diese Frage verneint A. h  
bei Anlage zum Schiefwerden oder  
Haltung des Kindes. Auch muss nac  
eine Ruhepause folgen, so dass l  
Unbehagen nicht eintreten kann.  
Gymnastik nicht allein die Skoliose l  
kann es auch die *Maschinenbehandl*

ber im Verein mit jener. Abgesehen von den oben Apparaten, die eher in die Folterkammern, als zur Behandlung Verkrümmter, und mit Recht als gänzlich unbrauchbar aus der Hand entfernt worden sind, braucht man jetzt gerade mit Vortheil.

**Lagerungsapparate** (die Bezeichnung „Streckmöchte“ Vf. ganz aus der Praxis entfernt weil er noch zu lebhaft an die Folterapparate (ihren Orthopädie erinnert) verhindern das Liegen des Pat. Nachts und bewirken eine leichte Streckung (Selbststreckung). Vfs. Lagerungsapparat besteht aus Bettstelle mit hart gepolsterter Matratze, deren Kopfeinde etwas höher steht als Fussende; unterhalb des Bettes ist sowohl oben, als am Fussende eine mit einer Schnalle befestigte Feder angebracht, an welche man einen Gürtel befestigen kann, der über eine in der Bettstelle befindliche Kopf- und Fussende befindliche Rolle oben wie unten in einen Stahlhügel endet; dieser ist oben der Kopfhalter und unten der Fusshalter befestigt. Auf der Matratze befindet sich ein Leder überzogenes viereckiges Eisenstück mit zwei Schulterriemen zur Fixation des Kopfes, sowie beider Schenkel. Beckengürtel, Brust- u. Schulterriemen sind beweglich, aber nicht abnehmbar. Ueber der Matratze ein Betttuch, als Unterlage ein kleines gepolstertes Federkissen, als Oberlage im Winter ein leichtes Federbett, im Sommer ein Lappdecke. Diesen Lagerungsapparat benützt Vf. während der Nacht und 2 Std. des Tages, eine halbe Stunde am Nachmittag; nach einiger Zeit erlischt selbst das Ein- und Ausnahallen.

Uebrigens benützt Vf. einen zweckmäßigen Lagerungsapparat, ohne welchen ihm eine Besserung der Rückenkrümmung fast unmöglich erscheint. Die Anzahl dieser Apparate hält er nur jene für nöthig, welche die abgewichene Wirbelsäule von der Lastung befreien, die das Gewicht des Kopfes auf den Halsgürteln auf dieselbe ausübt, indem sie die Lastung auf das Becken übertragen. Hiernach benützt Vf. einen Vereinigungsapparat von Elenius und Langgaard's Apparaten, construiert.

Ein weiteres **Hilfsmittel** (aber nur neben obigen) benützt Vf. noch an: Elektrizität (aber nur, um die **beiderseitige** Muskulatur einzunehmen), und zwar als Induktionsstrom täglich 1mal für 10 Minuten lang, am meisten auf die Muskeln an der Convexität. Ferner **Bäder** (bei Chloroform-Eisenbädern, bei schwächlichen Kindern Malz-Eisenbäder, bei Sommer kalte Wannenbäder oder warme Dampfbäder); schlusslich glaubt Vf. noch durch **Einreibungen** [?] etwas zur Stärkung des Rückens beitragen zu können, verwirft aber natürlich gewöhnlichen öligen Einreibungen, ebenso auch „Streichen“ der Pflaucher.

Aufrecht in Magdeburg spricht sich über die Ätiologie der Skoliose (Berl. klin. Wchnschr.

45. 1873) fast ebenso aus als Engel, aber er betont nur den **Schwind** der einen Hälfte (eines oder mehrerer Wirbelkörper, nicht, wie Engel, die primäre **Höhenzunahme** der entgegengesetzten. Ein Apparat, der die Last des Oberkörpers der Wirbelsäule abnehmen soll, muss 1) die seitliche Biegung der Wirbelsäule ausgleichen und dadurch Schwind der betr. Wirbelkörperhälften verhüten, und 2) die mit jeder Skoliose verbundene Achsendrehung reduciren. Die erste Indikation wird auch von dem von Schildhach modificirten Apparate, der bisher der beste war, nicht ganz erfüllt, da ein Theil der Druckkraft der Pelotte zur Verbiegung der Rippen in der dem angestrebten Ziele entgegengesetzten Richtung verwendet wird. A. glaubt durch seinen **Apparat** die Biegung der Wirbelsäule in höherem Grade ausgleichen zu können.

Derselbe besteht aus einem Beckengurte mit senkrecht und beweglich daran befestigtem Rückenstabe, so dass die Bewegung nach rechts und links noch möglich ist. Von der untern Hälfte des Rückenstabes geht eine gekrümmte Stahllange über die der Convexität der Wirbelsäule entsprechende Thoraxseite herum nach vorn und trägt an ihrem Ende eine rinnenförmige Pelotte, deren hinterer Rand an der Linea axillaris anfängt und welche die Gegend oberhalb und nach aussen von der Brustwarze deckt. Die Stange ist durch einen ebenfalls um die hintere Thoraxwand herumlaufenden, mit einem Schlitz versehenen Bogen mit dem Rückenstabe vereinigt, überall so beweglich, dass die Pelotte der Medianlinie mehr oder weniger genähert werden kann. Ferner läuft in einer am obern Ende des Rückenstabes angebrachten Führung eine gezähnte Stange, die sich in einen Stahlbogen fortsetzt, der gleichfalls vermittelt eines Kugelgelenkes eine Pelotte trägt, die auf die grösste Convexität der durch die Skoliose vorgewölbteten Rippen drückt; auch diese Pelotte kann der Medianlinie genähert werden; in der gewünschten Stellung wird die gezähnte Stange durch eine Flügelchraube fixirt. Schlusslich ist am obern Ende des Rückenstabes ein Riemen angebracht, der über die Schulter der Convexitätsseite hinweg zu einem am Ende des Stahlbogens angebrachten Knöpfe geht. (Der ganze Apparat kostet beim Instrumentenmacher **Amsler** in Magdeburg — grosse steinerne Tischstrasse 18 — 30 bis 36 Mark.)

Werden nach Anlegung des Apparates beide Pelotten einander genähert, so erfolgt ausser einer Geradestreckung der Wirbelsäule eine Drehung derselben und eine Zurückführung der Dornfortsätze in ihre normale Richtung. In einem Falle trug das Kind den Apparat 12 Wochen ohne Klage und mit sehr guter Körperstellung.

A. Helmke (Reform der Orthopädie; Lehrh. d. gymn. Orthopädie. Helmstedt 1871. p. 48) leitet die Darstellung der Verkümmungen der Wirbelsäule mit einer kurzen anatomischen Darstellung ein. Er bezeichnet als **Kyphosis** eine Krümmung des Rückgrats nach hinten, als **Lordosis** eine solche nach vorn, als **Scoliosis** eine solche nach einer Seite, wie die alte Bezeichnung war. Als Ursache dieser Leiden im Allgemeinen nennt er Affektionen entweder der Wirbelkörper oder des Band- oder Muskelapparates. Es liegt nach seiner Ansicht bei derselben entweder eine destruktive Affektion der Wirbel, resp. der

Ligg. intervertebralia vor, oder einerseits Kontraktur, andererseits Lähmung der Muskulatur oder des Bandapparates.

Vf. theilt die Skoliose ein in *Scol. voluntaria* s. *habitudo* (vom Willen abhängig; die häufigste), *Scol. statica* (Verschiebung des Körperschwerpunktes), *Scol. congenita*, *traumatica*, *inflammatoria* [?], *Scol. myopathica*, *rheumatica* [Vf. sagt selbst: sie entsteht durch das Bemühen und Streben des Pat., den Schmerz durch Einbiegen der kranken Seite — also durch veränderte Haltung — zu mindern; gehört also die *Scol. rheumatica* nicht ebenfalls zur *habitudo* oder, wie H. will, *statica*? Ref.], *Scol. paralytica*, *rachitica*, *seroflaccida*, *arthritica* und *hereditaria*. H. vermehrt also alle möglichen Ursachen, Gelegenheitsursachen und Prädispositionen bei seiner Nomenclatur.

Als die Stadien der *Scol. habitudo* unterscheidet H. drei, und zwar:

1) Der Pat. kann die durch Willenseinfluss [?] entstandene Krümmung auch wieder durch Willenseinfluss auf längere oder kürzere Zeit aufheben. Verbildung der Ligg. intervertebr. und der Wirbelkörper existiert noch nicht. Die „erst selten, dann immer öfter und länger angenehme schiefe Haltung wird zuletzt zur Gewohnheit; was erst aus Laune [?] geschah, wird jetzt zum Bedürfnis“.

2) Unsymmetrische keilförmige Entwicklung der Ligg. intervertebralia. Rotation der Wirbelsäule und Verschiebung der Rippen: Krümmung einfach bogenförmig. Pat. ist nicht im Stande, sich selbst gerade zu strecken.

3) Verbildung der Wirbelkörper, welche nicht allein an der Seite der Concavität, sondern auch vorn und hinten niedriger sind; daneben stellt sich fehlerhafte Configuration und Stellung des Beckens ein. Als Ende des 3. Stadium, das von Andern als 4. bezeichnet wird, nennt Vf. die Unbeweglichkeit der Krümmung; hier sollte eigentlich eine Erwähnung des *Gibbus scolioticus* (Kyphoid-Skoliose) stattfinden, der nichts Anderes ist als eine Krümmung des Rückens nach hinten durch Vortreten der Wirbelkörper bei hochgradigster Rotation der Wirbelsäule.

Bei der *Therapie* der Skoliose verzeichnet Vf. geradezu Wunder; denn er verwandelte, behufs Heilung, eine sichelförmige rechtsseitige Skoliose zuerst in eine linksseitige mit viel flacherer Sichel und diese dann wieder in die normale Stellung der Wirbelsäule [ist diese wirklich so beweglich? Ref.]. Wegen des Weitern muss auf das Original verwiesen werden.

E. Kormann (Compendium der Orthopädie 1874, p. 30) bespricht die Rückgratsverkrümmungen selbst in ihren Beziehungen ganz nach Schildbach (s. oben). Die von jener Darstellung jetzt abweichende Bezeichnung ist mit den eingebürgerten Sprachgebräuchen besser zu vereinigen. Als Ursache der Skoliose betrachtet K. die dauernde oder oftmals wiederholte stärkere Belastung der einen Wirbelsäulenhälfte in Folge verschiedener Ursachen bei verschiedener Prädisposition; letztere ist entweder eine allgemeine und wird geschaffen durch

ungenügende Ernährung (Rachitis, Anämie, das Wachsthum, bes. beim weiblichen Geschlecht) oder eine lokale und besteht dann in Wachstumsverschiedenheiten einzelner Wirbelkörper. Die Gelegenheitsursachen, welche mit oder ohne obige Prädisposition zur fehlerhaften einseitigen Belastung der Wirbelsäule Veranlassung geben, sind: anomale Beckenstellung in Folge von Verletzung einer Unterextremität, asymmetrische Entwicklung der Beckenhälften (statische Skoliose), fernere Gewohnheitsstellungen und -haltungen des Kopfes (Sc. habitudo, Gewohnheitskoliose, 83%), das zu zeitige oder das falsche Tragen der Lasten bes. rachitisch erkrankter Kinder auf einem, dem linken Arme (wobei Kind und Kindermädchen skoliotisch werden können, das Kind linksseitig Mädchen rechtsseitig), das Stehen auf einem, das Bevorzugen des einen (meist rechten) Fußes, Treppensteigen oder der rechten Hand beim Öffnen hoher Thürschlösser, ferner Sitzen auf einer Seite. Auch verschiedene, besonders lang- oder sehr schmerzhaftes Krankheiten (Concavum, akute Entzündungen der grossen Rückenmuskeln etc.) sieht Vf. nur als Gelegenheitsursachen. Verrückung des Körperschwerpunktes an, so dass die eine Wirbelkörperhälfte niedriger wird (wie nach Engel zuerst die entgegengesetzte Seite wird). Vf. wünscht, dass alle Menschen diese Thatsachen so zu Herzen nehmen möchten, wie *Derby*, der offen aussprach: die Menschen lasten schwer, bis zu welchem Grade ihr Wohlbefinden ihnen selbst abhängt und wundern sich, was ihnen vorrechnet, dass neun Zehntel ihrer Kräfte selbst verschuldet sind. Vf. kennt daher schon genommen nur eine *Scol. habitudo* und eine *pathica* s. *ossicularis*, aber stets in sekundärer, erleidet das Knochengestüst der Wirbelsäule. Der Ablauf der Ursachen keine Atrophie durch Compression, so entsteht auch keine Skoliose (vgl. *vaz's Fall*); eine *Scol. myopathica* ist für die Uebersicht Prophylaxe und Therapie werden falls nach *Schildbach* besprochen.

Seit Abfassung des Compendium hat Vf. von vielen Seiten die Mahnung hören müssen, den Namen doch nicht zu viel zu ändern, was nicht in der Lage wäre, sowohl für die Bezeichnung der Wirbelsäulenabweichung als für die betreffende Bezeichnungen einzuführen, und so die Ref. veranlasst gesehen, die obige Nomenclatur zuzuschlagen und also Alles, was er in seinem Compendium als Skoliosen zusammenfasste, nun zu nennen, der *Scoliosis* (der *Laterocurvature* der Engländer) und *Lordose* ihre Abweichungen zu fassen, die Rückverbiegungen aber *Kyphoid* von der *Kyphosis*, die nur sporadisch Ursprungs ist, zu trennen, so dass wir als *Scoliosis scoliotica*, *lordotica* und *kyphoides* ständige belastende Deviationen zusammenfassen, welche seitliche Verlegung des Körperschwerpunktes entstanden sind.



auch die Ansichten des Gegners kennen zu müssen wir hier nochmals auf die schon erwähnte Schrift von A. S. Ulrich: „Pathologie und Therapie der muskulären Rückgratsverkrümmungen“ (p. 260) als Verfechter nur der schwedischen Gymnastik bekannt, vertritt immer noch fest die Ansicht von der „muskulären“ Skoliose und hält diesen Begriff für sich deckend mit dem der Scoliosis, er lässt immer noch der grössten Anzahl Rückgratsverkrümmungen ein tiefes constitutionales zu Grunde liegen und vergleicht immer die Halsmuskulatur mit der des Rückens, einseitig, der eben nicht angeht, weil, wie schon Ulrich u. A. nachwies, die Lehre von der muskulären Skoliose und der primären Muskelrelaxation der Convexität physiologisch wie pathologisch gänzlich unbegründet ist. Anstatt dessen war Vf. die oskulären Rückgratsverkrümmungen, nennt aber die muskulären die verhältnissmässig häufigsten (da ihre Menge mit jedem Lebensjahre, besonders beim weiblichen Geschlecht) und hält ihre Natur für noch nicht erklärt.

Ulrich, abgesehen von seiner Muskeltheorie, enthält manches Lobenswerthe; in der Diätetik, Bekleidung, Körperbewegung etc. Recht. Dass Vf. das „Ränzeltragen“ rathet, welches „Unverstand u. Gedankenlosigkeit“ als sittlich u. heilsam empfohlen hätten, ist eine muskuläre Kyphose in Folge der mangelhaften Kräftigung der Brustmuskulatur (!) — man wird täglich höchstens 28 Minuten auf demselben getragen! — ansieht, hat uns in Erstaunen gesetzt. Wir tadelten oben allerdings (siehe oben) die Art des Sitzens doch „ungleiches Heben der Seitenhälften des Körpers an, wodurch die Entwicklung eine Ungleichheit und in der That der einen Körperhälfte im Verhältnis zur andern eine Differenz in der Intensität der Kräfte herbeigeführt werde“ (p. 30). Wenn bei *rechtseitiger* S-förmiger Skoliose den ständigen Gebrauch des rechten Armes oder der rechten Beine als

ursächliche Momente tadelt, so schlägt er sich (p. 39. 40) selbst geradezu in's Gesicht; denn beide Ursachen haben ganz verschiedenen Erfolg. Führt der vorwiegende Gebrauch des rechten Armes auch allerdings zur rechtseitigen Skoliose (Verlegung des Körperschwerpunktes nach links zur Erhaltung des Gleichgewichts), so muss doch der vorwiegende Gebrauch des rechten Fusses stets eine linksseitige Skoliose herbeiführen sowohl nach der Theorie der Schwerpunktsverlegung als nach der Muskeltheorie. Die rechtseitige Skoliose ist ja eben nach dem jetzigen Sprachgebrauche, der die Skoliose nach deren convexer Seite benennt, Folge der grösseren Belastung der linken Körperhälfte (oder um fälschlich mit Vf. zu reden, Folge einer Muskelretraktion der linken Körperhälfte und Relaxation der rechten). Dagegen hat nach Vf. die erhöhte Gegeneinanderdrückung der rechten Hälften der Rückenwirbel in der Lumbalgegend eine Ueberbiegung des Rückgrats nach rechts [also nach der mehr belasteten Seite?] zur Folge. Um diese zu corrigiren (?), tritt eine Contraction gewisser linksseitiger Muskelgruppen ein und diese bedingt dann erst die rechtseitige Skoliose im Dorsalsegmente durch Herabziehen der linksseitigen Rippen (?).

Es ist dies, wie auch Sebede (Chir. Centr.-Bl. II. 46. 1875. p. 725) sagt, eine mindestens Bedenken erregende Theorie, besonders wenn man hört, dass bei einer grossen Anzahl von Menschen eine schiefe Stellung des Beckens bestehen solle, wodurch die eine Leiste meist gegen einen, zuweilen auch bis 2 Zoll höher zu stehen kommt. Derartige, durch Untersuchungen nirgends constatirte Thatsachen sind in der Aetiologie der Skoliosen gar nicht zu verwerten; eine Verkürzung eines Beines führt höchstens zu einer statischen Skoliose, die sich meist sofort durch die nöthige Prothese ausgleichen lässt, also fast nie stabil wird (vgl. bei Bau n i n g).

Die Achsendrehung der Wirbelsäule erklärt Ulrich mühsam aus der ungleich starken Verbindung der einzelnen Wirbel an ihren vordern und an ihren hintern Seiten und aus der Abnutzung der Zwischenwirbelknorpel, die bei normaler Krümmung an deren Vordertheil stattfinden soll, bei abnormer rechtseitiger Krümmung aber auch noch an der linken Seite statthat (p. 47. 48).

Die Therapie der Rückgratsverkrümmungen im Allgemeinen (3. Capitel) ist medikamentös (nur gegen das Allgemeinbefinden), chirurgisch (Vf. kann sich immer noch einen Fall denken, in dem die Zerschneidung eines gar zu stark contrahirten Muskels von Nutzen sein könne, tadelt aber Guérin's früheres Verfahren als roh u. unsinnig, s. unten Sayre), elektrisch (nützt Nichts, weil die Elektrizität nicht lange genug angewendet werden kann), diätetisch (Allgemeinbefinden), balneologisch (kalte Waschungen und Abreibungen, Strahlensche, Fluss-, Seebäder), orthopädisch (die Maschinenkur ist nur bei Pott'scher Kyphose, Spondylarthroacoe geeignet, die Hauptsache bleibt thümlichste Ruhe in Rücken-

lage; aber auch die liegende Stellung schadet derartigen Patienten; bei Skoliose verwirft Vf. jede orthopädische Methode — Maschinenkur, u. gymnastisch: Nur Peter Henrik Ling ist der Retter und Hugo Rothstein's „Gymnastik“ nach dem System Ling's etc. für den deutschen Gymnasten das Buch aller Bücher!

Ul. leitet die *Behandlung* nur durch Gymnastik, und zwar sog. schwedische Heilgymnastik. (Das Nähere s. im Original.) Dass auch dasselbe Resultat durch die deutsche Heilgymnastik erreicht werden kann, hat bereits Schildbaeh (Jahrbh. CXXVII. p. 260) dargethan, und dass die Heilgymnastik zur Behandlung der Skoliose *allein* nicht ausreicht, hat ausser Schildbaeh n. A. auch Eulenburg, ein erklärter Anhänger der schwedischen Heilgymnastik, dadurch bewiesen, dass er beim 3. Grade der Skoliose Apparate tragen lässt (Journ. f. Kinderkrankh. 1862. p. 99. — Jahrbh. CXXVII. p. 259).

Nur der Vollständigkeit halber erwähnen wir auch die Ansichten eines Nichtarztes über Skoliose. Ad. Gramcko (1. Jahresbericht des Instituts für schwedisch-deutsche Heil-Gymnastik und rationelles Turnen zu Hamburg. 1875) stellt die Messungen der Skoliosen, von welcher er 3 Grade unterscheidet, auf *die* Art an, dass er dem entkleideten Pat. die Proc. spinosi und die Anguli inf. scapularum antusch; dieser stellt sich dann gegen einen 30 bis 50 Ctmtr. langen und 40 Ctmtr. breiten Rahmen, der mit Drahtgewebe von 1 Mmtr. Quadraten übersponnen ist. Auf dieses Drahtgespinnst werden die Proc. spinosi und die untern Schulterblattwinkel abgetusch, der Rahmen dann auf ein Papier von 50 Ctmtr. Grösse mit Quadraten gelegt u. abgezeichnet. Gr. getraut sich dabei bis auf 5 Mmtr. genau zu bestimmen, ob eine Skoliose stehen blieb oder sich veränderte. Die Messungen bei Kyphosen und Lordosen werden mit einem starken, breiten Bleistreifen vorgenommen und vorsichtig auf das Papier übertragen. (Schildbaeh bedauert ausdrücklich, dass diese Art der Messung keinen Nutzen hat, weil der Streifen nach verschiedenen Ebenen gekrümmt werden muss und sich nicht auf *die* Ebene des Papiers übertragen lässt.) Ferner werden die Thoraxmaasse bei In- und Expiration mit dem Ctmtr.-Maass gemessen. „Das Maass der Dehnung wird halbirt und zu dem Maass des Thorax (bei welcher Athmungsstellung?) addirt, wenn man das Verhältniss des Thoraxumfangs zur Körperlänge finden will; es muss das gefundene Maass die Hälfte der Körperlänge des Pat. betragen.“

Schlüsslich haben wir noch einzelne Artikel mit vorwiegend *therapeutischem* Inhalte zu besprechen.

M. Langenheck in Hannover (Positionsmethoden gegen Verkrümmungen: Memorab. XVI. 11. p. 268. 1871) lässt bei Verkrümmungen der Wirbelsäule und des Thorax die Pat. eine Reihe von *Stellungen* gründlich erlernen, welche die betreffen-

den Muskeln, deren Erschlaffung und Nachgiebigkeit die Deviation begünstigen (?), in kräftige versetzen. Die Knochen werden durch die Entwicklung der Muskelthätigkeit in ihre Lage zurückgeführt. Vf. theilt diese *Positionen* solche, welche theils Contraction, theils Entlastung der Gewebe bewirken (*Zugpositionen*), und welche einen direkten Druck auf die ausgekreuzten Knochen und Knorpel in der Richtung ihrer Lage vermitteln (*Druckpositionen*); daneben es noch *Hälftpositionen*, die fast nur den Gelenken angehören. Vf. geht dabei von dem durchgängig richtigen Grundsatz aus, dass der Ausgangspunkt der Wirbelsausweichungen fast ohne Ausnahme in den Zwischenwirbelknorpeln zu suchen [dies mag für die Mehrzahl der habituellen Skoliosen richtig sein; für einen Theil derselben aber die primäre Ursache in Wachstumsabweichungen der Wirbelkörper zu suchen. *Ref.*] Die Muskeln seien auf Seite der Concavität der Wirbelsäule contrahirt; diess sind sie aber nicht, höchstens nutritiv verkürzt, d. h. sie haben sekundär im wachsenden Körper nicht zu dem ausgebildet, die sie bei normalem Längswachstum der Wirbelsäule erreicht haben müssten; die Ursache aber deshalb, weil die Ansatzpunkte der betreffenden Muskeln dauernd genähert waren.

Sehr eingehend beschreibt Vf. die *Positionen* rechtsseitiger und linksseitiger *Dorsalkoliosen*, welche auch bei rechtsseitiger *Dorso-Cervicalis* mit starker Ausbiegung des *Angulus costalis* und Ahlfachung der rechten vordern Seitenrippen des Brustkorbes, bei kyphotischer Krümmung der Brustwirbelsäule, bei *kyphotischer* Biegung der Wirbelsäule vorkommen. Ueberall hebt Vf. die Verkürzung von Ligamenten hervor, übersieht aber die Dehnung der Knochen und die Einwirkung seiner Pausen auf das Knochenystem; denn ist die *Position* angenommen, so erschläft der Muskel sofort, so wollte Vf. wirklich auf die Muskeln einwirken müsste er durch schnellen Wechsel der *Positionen* dieselben immer zu erneuten Contractionen bringen. Auf die vorgeschlagene Weise aber wird das Skelet, nicht auf die Muskeln einwirken, sondern hierdurch günstige Resultate, wie er sie auch durch Anwendung von Streckbetten, Geradhaltern etc., zu erzielen und anderer Heilgymnastik, nach Anwendung von Electricität etc. niemals beobachtete; der Beobachtung durch den Arzt setzt er 6 wöchentliche Curse; für bedeutendere Dehnungen auf solche von 2—3 Monaten fest, um die Willen und Ausdauer der Pat. diese zu Hause die Uebungen fortzusetzen. Die *Positionen* müssen täglich 1—2 Std. lang angestellt werden. Kinder von über 5 Jahren können damit beginnen.

Klopsch (Ueber orthopädische Apparate: *Ann.* 18. p. 20. Ohne Jahreszahl) verweist auf Skoliosen (p. 3) seitliche Verkürzungen der

ohne oder mit Achsendrehung, unterscheidet sich die habituelle, habituelle und statische Skoliose und giebt als Ursache der habituellen Skoliose die ungleichmäßige Belastung der Körper- und seitlichen Druckschwund der einen oder einer Wirbelkörperreihe an. Was er über die habituelle Skoliose sagt, erfreut sich allgemeiner Anerkennung; dass K. die statische Skoliose noch znerst entspricht wohl seiner frühern Ansicht von der Ursache dieser (vgl. Jahrb. CXXVII. p. 256), während neuere Untersuchungen (Schilb ach etc.) erwiesen ist, dass die habituelle Skoliose alle an Hängigkeit weit übertrifft. Die rhachitischen Skoliosen sollten billig den habituellen zugeordnet werden; denn die Rhachitis ist doch wesentlich ein beförderndes Moment, d. h. das zu zeitige oder Tragenwerden schadet doch besonders schnell, wenn die Wirbelsäule rhachitisch erkrankt ist. — K. empfiehlt gegen alle Grade der Skoliose tragbare Apparate, denn nur sie erfüllen die wichtigsten Indikationen: die Wirbelsäule zu entlasten, die Achsendrehung derselben zurückzudrehen, die abnorme Rippenconfiguration zu verbessern. Diese Indikationen zu erfüllen, muss jeder Apparat einen festen Stützpunkt haben, einen Beckenanker aber der Neigung des Beckens angepasst sein muss, was bisher nur Nyrop beherzigt hat. Ferner werden nach innen federnde Pelotten eingesetzt, welche durch den Druck auf die convex stehenden Rippen die Achsendrehung der Wirbelsäule redressiren; schliesslich muss der Rücken durch Achselbänder um die Sehnlern befestigt werden können. Diesen Anforderungen findet K. seinen Rückengeradhalter völlig entsprechend. Die beiden Becken befinden sich ziemlich nahe bei einander, sind höher als die andere, und unmittelbar an beiden Rückentheile befestigt; sie sind durch elastischen Gurt über der Vorderfläche des Beckens verbunden. — Das Streckbett, das K. ebenfalls sich ebenfalls abgebildet (p. 13); es besteht aus einer, auf einem eisernen Bettgestell ruhend, nach den Füßen zu geneigten Unterlage, über die eine Rückentafel mit Armachleifen, ein Knieband und 2 Kniegurte, ausserdem aber ein doppelseitiges Rückenplanum sich befindet. An beiden Kniegurten wirken Spiralfedern in horizontaler Richtung extendirend. Das doppelte Rückenplanum soll gegen die Achsendrehung wirken; das obere entspricht der Dorsalkrümmung des Rückens nach rechts absteigender schräger Krümmung, das untere der Lumbarkrümmung mit der Krümmung nach rechts abschüssiger schiefer Ebene. Das Rückenplanum wird von 2 fest gepolsterten Gurten dargestellt, deren Durchschnitt ein rechtwinkliges Dreieck bildet.

Chambardel (Traitement des scolioses du rachis: Séance de la société de médecine 4. Nov. 1874. — Chir. Centr.-Bl. II. 14. p. 215) genügen die üblichen Behandlungsweisen der Skoliose nicht. Er will sie durch

das Körpergewicht allein redressiren, und zwar in 5 Stellungen, deren wichtigste darin besteht, dass der Pat. 3 Min. lang, den Kopf nach abwärts hängend, gehalten wird, während die Füße horizontal auf den Knien des Chirurgen liegen. Nur bei Skoliosen 3. Grades ist das Verfahren wirkungslos. St.-Germain benützt dasselbe Verfahren, indem er zuweilen mehrere Kinder auf einmal in dieser Weise auf einem harten Bette fixirt u. sie das Mieder von Dresson tragen lässt.

Bouland (Ceinture orthopédique aux courbures dorsales principales excessivement flexibles: Gaz. des Hôp. 109. 1875. p. 866) verbreitet sich über die statischen Skoliosen, welche die Folge von Verkürzung oder Lähmung eines Fusses sind. Bei dieser Skoliose ist oft die Biegung der Wirbelsäule sehr erheblich, aber sie ist nicht fest, sondern zum Theil biegsam. Es kommt diess vor bei ungleicher Länge der Beine [?]. Schloef er (Deutsche Klinik 24. 1866. p. 223) hat darauf aufmerksam gemacht, bei Skoliotischen die Länge der Beine zu prüfen. B. verweist in Betreff der Neigung des Beckens aus dieser Ursache auf seinen und Bonvier's Artikel im Dictionnaire encyclop. des sc. méd. (T. I. 3. Série p. 568, unter dem Artikel: Rhachis [Déviations]). Hier veröffentlicht Vf. einen Fall, in welchem die Füße gleich, aber in Folge von Paralysis infantilis die linken Gesäßmuskeln und der linke Triceps femoris gelähmt waren, im Stehen das linke Knie halbgebengt und das Becken nach dieser Seite geneigt war.

Der 16jähr. Knabe hatte seit Eintritt dieser Paralyse eine äusserst biegsame linksseitige Dorsalskoliose, die (nach der beigelegten Abbildung) eine beträchtliche Verunstaltung des Thorax und einen nur wenig geringern spondylar Beckel bedingte, als am Rücken. Pat. konnte nur mit Hilfe einer Krücke unter der linken Schulter gehen. Gegen diese Skoliose war nur Gymnastik, gegen die Paralyse Faradisation angewendet worden, beides ohne Erfolg. Vf. liess zuerst Matthien's elastischen Zugapparat für die Paralyse der Extensoren des Oberschenkels fertigen, indem er die spiralförmigen Metallfedern durch ein starkes Stück Kautschukgewebe an der Vorderseite des Knies befestigte. Da sich die Dorsalkrümmung in der Horizontalanlage und durch Unterstützung sehr erheblich vermindern liess, z. B. wenn man die linke Hand auf den hinteren Beckel (links am Rücken) und die rechte Hand auf den in der Höhe der 3 bis 4 ersten Rippen vorhandenen Beckel der rechten vordern Thoraxhälfte legte, ferner ein ähnlich wirkender Apparat nicht zu finden war, so liess Vf. von Matthien einen (im Original abgebildeten) Gurt fertigen, der von ausserordentlichem Nutzen war. Ein aus einem einzigen Stück geformter breiter Ledergurt ist, der Contour des Rückens entsprechend, mit Stahlstreifen eingefasst und in diese ist an der rechten Seite eine Eisenstange eingelassen, welche durch eine Schraube stellbar und verlängerngsfähig ist. An denselben Apparat wurde linksseitig die die Extensionsmuskeln des Oberschenkels ersetzende Vorrichtung befestigt. Durch beide Apparate wurde es ermöglicht, dass Pat. leicht und ohne Unterstützung ging; nur zur Vorsorge liess Vf. einen Spalierstock tragen.

Ref. bemerkt hierzu nochmals, dass die Paralyse des Oberschenkels an der linksseitigen Dorsalskoliose keine Schuld hatte, da nur eine linksseitige Lumbalskoliose (statisch) davon resultiren kann. Es muss

also eine dreifache Skoliose, eine linksseitige Lumbal- und Dorsalskoliose mit einer kurzen rechtsseitigen, zwischenliegenden Skoliose vorhanden gewesen sein; die Dorsalskoliose hat wohl ihre eigene Genese in fehlerhafter Haltung beim Gehen auf der Krücke. Bouland verfällt hier in denselben Fehler, wie schon Banning; statisch lassen sich nur Lumbalskoliosen erklären.

Lewis A. Sayre in Philadelphia (Section of the Latissimus dorsi: Philad. med. and surg. Reporter XXXIII. 17; Octbr. 23. 1875. p. 321) spricht über einen Fall von sehr hochgradiger, S-förmiger, seitlicher Skoliose mit Achsenkrümmung und bezeichnet dieselbe stets als rotatory lateral curvature, weil er glaubt, dass die Rotation eher zugegen sein kann, als die seitliche Abweichung, bes. wenn die Verkrümmung in der Brustgegend statthat. Mit vollem Rechte schliesst Sayre bei Skoliose jede Krankheit der Wirbel oder Zwischenknorpel aus, lässt aber dieselbe abhängen von abnormer oder unregelmässiger Muskelcontraktion [!]. S. leitet das Wort habitualis entgegen der Lee'schen Anschauung entschieden von Habitus, Haltung, ab; denn er sagt: unachtsame Haltungen beim Sitzen und Stehen „mögen der Anfang der unregelmässigen Formation sein.“ Wenn aber hierzu Vf. auch die statische Skoliose (als deren Ursache er zu den bekannten auch die beifügt, dass längere Zeit hindurch ein Stiefelabsatz höher getragen wird, als der andere!) rechnet, so verneint er 2 Sorten von Skoliosen, die habituelle und die statische, die nur wenig mit einander gemein haben.

Für die Behandlung hält es S. für sehr wichtig, zu wissen, wo der Anfangspunkt der Distorsion war [! alte Lehre von den compensatorischen Krümmungen! Ref.]. Interessant ist es, wie Vf. diess ermittelt: Am entkleideten und auf den Boden, einen Tisch oder irgend eine feste ebene Fläche, fest auf die Füsse gestellten Pat. bemerkt er sich mit Tusche einen Punkt über dem Proc. spinosus des letzten Lendenwirbels und 2 andere an dem vorspringenden Punkte beider Spinae ilei sup. posteriores. Eine durch diese 3 Punkte gezogene Linie soll vollständig parallel sein der Ebene, auf welcher Patient steht, wenn die Länge beider Beine gleich und das Becken nicht missgestaltet ist. Schliesst dagegen eine gerade Linie nicht alle 3 Punkte ein, so zeigt die Verbindung des mittlern Punktes mit der einen oder andern Seite den Winkel der schiefen Beckenstellung nach rechts oder links an. Ist der Winkel gefunden, so folgt sofort das genaue Messen der untern Extremitäten; wird eine derselben kürzer befunden, so wird durch Unterlegen eines Buches oder eines genügend dicken Holz Brettes die Länge der Beine ausgeglichen, das Becken in die normale Stellung gebracht; ist die compensatorische [!] Krümmung in der Dorsalgegend, so wird dann eine kleine Willensanstrengung des Patienten genügen, dieselbe unmittelbar auszugleichen. Kommen solche Fälle zeitig zur Behandlung, so genügt eine Extrasohle und ein Stiefelabsatz zur Heilung, die durch Gymnastik unterstützt wird [aber

nar gegen die Lumbarcurve; auf die Dorsalcurve der Ausgleich der statischen Skoliose der Lumbalwirbelsäule gar keinen Einfluss. Ref.]. In je früheren Stadium der Verkrümmung hofft Vf.; sie durch die Unterweisung im Gebrauche der Krücken der entgegengesetzten Seite ausgeglichen werden kann. Die Beschreibung dieser Übungen im Original eingesehen werden.

Daneben lässt er ein Spinalcorset tragen; es aus Spiralfedern, welche einige Zoll länger sind, Corset, welches taschenförmig durchstept ist, leeren Räume werden dann die Federn gepresst erhalten, dass das Corset fortwährend bestrebt ist, verlängern (mit telescope); wegen der geringeren Taille im Gegensatze zum obren und untern Ende muss das Corset einem doppelten Conus gleichen und dem entkleideten Patienten angelegt werden, dass der Centralpunkt an der Taille und dann erst dann nach oben und unten zugeschnürt wird.

Unter diesem Corset oder ohne dasselbe wird andere Vorrichtung getragen. Sie besteht aus 4 pelotten, welche auf folgende Weise am Körper befestigt werden. Ein Stück Sohlenleder, dessen oberer Theil eine Krücke geformt ist, wird, 6—8 Zoll lang, in die Achselhöhle der niedrigeren Schulter eingelegt. Ein die entgegengesetzte Schulter gehendes Band ist schnell an die untere Seite der federnden Krücke, und hinten am Körper. Das Band hat beiderseitig Einlage von einigen Zollen Gummistoff, sodass es ständige Neigung hat, die niedrigere Schulter nach welche hindurch in der That am der entgegengesetzten Schulter angehängen ist. Zwei andere Bänder, vorn und eines hinten, steigen von dem Gipfel der Krücke gegenüberliegenden Hüfte, wo sie an einem Leder befestigt sind, das durch einen Perinealpunktner Stelle gehalten wird. Vom Centrum der Leder gehen 2 weitere Riemen, ebenfalls einer vors und hinten, rund um den Körper zu einem 3. Stück, das über dem vorspringenden Theile der Rippen die entgegengesetzte Körperseite liegt. Dieses (3.) Stück polster wird durch Riemen in seiner Lage erhalten, an dem oberhalb der Schulter liegenden Riemen, steigen, und hat ebenfalls elastische Riemen, die an den andern (4.) Lederstücke oberhalb der entgegengesetzten Hüfte gehen; letzteres wird ebenso wie das erstelieder durch einen gleichen Perinealgürtel in der Höhe halten. Alle Riemen sind mit Einsätzen von Gummi versehen, welche durch ihre constante Contraktion Neigung haben, den Körper gerade zu ziehen.

Ihre praktische Bedeutung erhalten sie meist als Erinnerungsmittel, die den Pat. von willkürlicher Muskelanstrengung sich zu richten.

In hochgradigen Fällen wendet Vf. an Spinalschlinge an, hängt jedoch den Pat. durch Kinn- und Nackenriemen auch durch Seitenriemen auf (am Galgen). In einem derartigen Falle nach dem Aufziehen des Pat. ein breites des Latissimus dorsi fest contrahirt und er nicht völlig gerade gestreckt werden. Da Fingerdruck im Stande war, den Muskel zu zern, so nahm Sayre die Myotomie des Latissimus dorsi vor; er glaubt dies bei diess er Deformität gethan zu haben (? G n é r i n!).

Mit einem geraden Tenotom wurde die Trennung des Muskels vorgenommen, das Krachen Faecra konnte durch den ganzen Zuhörerraum vernommen werden. Sofort war der Patient in Bezug auf die

gerade gezogen; nur der Winkel der Rippen gegenüber der Seite war noch deformirt geblieben. Der Pat. vom Galgen genommen und in ein breites elastisches Gurts gestreckt, deren einer des oberen Theil des Rumpfes ging und mit Nadeln an einen Haken an der andern Bettstange befestigt wurde; der andere ging rings um das Becken auf dieselbe Weise an der entgegengesetzten Seite befestigt, sodass der Pat. völlig gerade liegen lieh. Er schliesst die Krankengeschichte mit den folgenden Worten: „Und 3 Tage nach der Operation hat sehr vergnügt.“ Wir erfahren über die Curvatur gar nichts.

Matthias Roth lernen wir als Muskeltheoretiker. Er behandelt in seiner Anstalt für „Movements“, die mit einem Russischen Dampfbad vererbliche Deformitäten der Wirbelsäule und des Beckens mit reiner schwedischer Heilgymnastik; er seine Methode in einer kleinen Monographie: *Sketch of the movement cure or Rational medical use of the Russian Bath and the use of these means for the treatment of many chronic diseases* (39 Abbildungen. London 1860. Groombridge & Co. 32 pp. 1 Sh.) Er lässt dabei die Körperknoten, kneten, quirlen, schütteln, perk-

cuten. Er behandelt in seiner Anstalt für „Movements“, die mit einem Russischen Dampfbad vererbliche Deformitäten der Wirbelsäule und des Beckens mit reiner schwedischer Heilgymnastik; er seine Methode in einer kleinen Monographie: *Sketch of the movement cure or Rational medical use of the Russian Bath and the use of these means for the treatment of many chronic diseases* (39 Abbildungen. London 1860. Groombridge & Co. 32 pp. 1 Sh.) Er lässt dabei die Körperknoten, kneten, quirlen, schütteln, perk-

erste Werk über Rückgratverkrümmungen (Geh. San.-R. Dr. M. Eulenb. in Berlin über Rückgratverkrümmungen, monographisch Berlin 1876. A. Hirschwald. gr. 8. 252 S.). von der normalen Gestalt der Wirbelsäule, die Spur einer seitlichen Krümmung anzuweisen und die physiologischen Bewegungen der Wirbelsäule auf die Pathogenese und Aetiologie der Krümmung. Seine frühere Ansicht, dass die Wirbelsäule durch die Innehaltung ihrer normalen Richtung die Thätigkeit der Rückenmuskeln behält auch hier wieder Eulenb. besonders und sieht die häufigste Entstehungsursache der Krümmungen in einer Störung des Gleichgewichts der Leistungsfähigkeit der Rückgratmuskeln. Seine Therapie besteht in den früher angewandten, welche den vom Vf. aufgestellten 4 Indikationen genügen sollen: 1) Beseitigung der in der Körperconstitution oder lokalen Affektion prädisponirenden Verhältnisse des Kranken (z. B. medietisches Regime); 2) Verhütung der Körperhaltung begründeten Gelegenheitsunheimlichkeitsgemäße Rückgratstellung zu allen Lebenszeiten; 3) Herabsetzung der normalen Muskelübungen der pathisch betroffenen Muskeln, geeigneten Falles auch Faradisation; 4) Gleichung der anomalen Höhenverhältnisse der Intervertebralknorpel und Wirbel im verkrümmten Theile (mechanische Apparate, zeitweilige Horizontallage). Vf. liess sich in Allem Grundsatze leiten, stets danach zu streben, was die Erfahrungen der Fachgenossen und seine eigene Beobachtungen der Wahrheit zu kommen!

d auf die Theorien über die Aetiologie der Krümmung über die Ansehendungen sowie auf deren Verhütung hier näher eingegangen, da wir nur die sie näher bezeichnen konnten. Die Zusage wird hoffentlich auch in Etwas dazu beitragen, dass wir nicht allein in dem Grundsatz: „Prevention is better, easier and cheaper“ unsere Befriedigung suchen müssen, sondern auch in der Behandlung der Skoliose vornehmen sind.

#### b) Lordose.

Vorverbiegungen der Wirbelsäule nicht zu beobachten sind, sondern entweder zu

einer kyphotischen Krümmung, oder einem Kyphoid oder einer fehlerhaften Beckenneigung oder einem übermäßigen Schallwirbel (Pelvis obliqua sive spondylolisthetica) secundär auftreten, so ist die Literatur über diesen Gegenstand nur spärlich und wir mussten bereits bei der Skoliose öfters auch auf die Lordose zu sprechen kommen. Das Wenige, was demnach über diese lordotischen Verbiegungen der Wirbelsäule noch zu berichten ist, ist Folgendes.

Langgaard (Zur Orthopädie etc. 1868. p. 107) hält die Lordose für selten primär; die Lordose des Nackentheiles ist überaus selten; bei ihr richtet sich das Gesicht nach oben, der Hals erscheint verlängert, der Hinterkopf ist nach hinten gesenkt. Sehr selten ist die (nicht compensatorische) Dorsallordose durch gestörten Muskelantagonismus, häufiger durch Parese der Beine bedingt, ebenso bei Hüftgelenksaffektionen, durch welche die Stellung des Beckens verändert und dessen Neigung vergrößert wird. Warum L. glaubt, dass, wenn zu einer Lordose sich eine Skoliose gesellt, deren Convexität nach der leidenden Seite gerichtet ist, ist unklar, da er doch bei der Skoliose (s. oben p. 274) die Concavität nach der leidenden [I] Seite gerichtet angab. Denn auch bei der Lordose supponirt L. ein Knochenleiden, eine Ernährungsstörung in den Wirbelkörpern; es lässt sich bei ihr meist eine chronische Entzündung derselben nachweisen [?]. Zur Behandlung der Lordose verwendet L. portative Apparate nach den bei der Skoliose entwickelten Principien, nur lässt er die Pelotte, die dort auf den convexen Bogen der Rippen drückt, wegfällen und bringt dafür 2 Federn an, welche längs des ganzen Rückens anliegen sollen. Neben der mechanischen Behandlung wendet L. auch hier demernd horizontale Lage an.

E. P. Banning (Spinal Symmetry and Deformity: Philad. med. and surg. Reporter XIX. 14; Octbr. 3. 1868. p. 267) wendet gegen Cervikal- und obere Dorsallordose, wenn sie das Kyphoid der Dorsolumbarwirbelsäule complicirt, seinen Abdominal- und Spinal-Schultergürtel an; derselbe besteht aus einer Feder, welche einen Beckengürtel ersetzt, und an welcher eine 2. Feder, die längs des Rückens emporsteigt, angebracht ist. Die Beckenfeder trägt Platten, welche einen Stützpunkt an den Glutäen gewinnen sollen, die Rückenfeder aber 2 Stützsättel, welche zu beiden Seiten der Dorsolumbarwirbelsäule liegen und diese gehörig vorwärts halten sollen. Am dem Ende der Rückenfeder ist ein Schultergürtel angebracht, ebenfalls eine Feder, welche in Platten ausläuft, die vorn auf die Humerusköpfe drücken und den oberen Theil des Rumpfes stützen, während der obere Theil der Rückenfeder diesen nach vorwärts drängen soll.

C. Hunter (Klinik der Gelenkrankheiten etc. Leipzig 1870. p. 620) spricht nur über statische Lordose bei Gelegenheit der Hüftgelenkluxationen; er findet, dass, wenn die Krümmungen stationär ge-

worden sind, die lordotische Krümmung der Lendenwirbelsäule durch eine kyphotische Haltung [Kyphoid. Ref.] der Halswirbelsäule [?] kompensiert wird (p. 671). — Eine lordotische Stellung der Lendenwirbelsäule bildet sich auch bei doppelseitiger angeborener Hüftgelenksluxation aus, da die Mitte der Brustwirbelsäule weit nach hinten gestreckt werden muss, damit der Schwerpunkt des Körpers der Längsachse beider Oberschenkel gegenüber zu stehen kommt. Diese Lordose wird mit den Jahren immer schlimmer. Den Ursprung der kompensatorischen Lordose der Lendenwirbelsäule von einer exsudativen Coxitis hat Vf. schon vorher ausführlich besprochen (p. 620).

„Eine Beugung des Oberschenkels im Hüftgelenke um 30° bedingt bei mittlerer Stellung des Beckens einen solchen Winkel, dass der Oberschenkel in demselben eine senkrechte Stütze für das Rumpfgewicht beim Gehen nicht mehr bilden kann. Deshalb rotiert der Kranke den vorderen oberen Abschnitt des Beckens nach vorn d. h. die beiden Spinae ant. sup. oss. hie Rücken nach vorn und unten. Der Schwerpunkt des Rumpfes würde nun weit nach vorn von den unterstützenden Linien der Oberschenkel fallen; um den dazu nöthigen Kraftaufwand zu sparen, wird die Lendenwirbelsäule, die bei Kindern die physiologische Lordose noch nicht besitzt, nach hinten zurückgebogen, sodass die Convexität nach vorn sieht. Es liegen nun die Oberschenkel wieder horizontal, da die Beugstellung des Oberschenkels durch die Beugstellung des Beckens, letztere aber durch die Lordose der Lendenwirbelsäule kompensiert wird. Man erkennt dies in einfacher Rückenlage, sobald das kranke Bein so weit flektirt wird, dass die Lendenwirbelsäule platt auf der horizontalen Bettenebene liegt. Noch aber ist der kranke Fuss abduciert; dass die Füße auch parallel liegen, wird ein Senken der Beckenhälfte des erkrankten Beines und, um diese zu compensiren, eine seitliche Bloquierung der Lendenwirbelsäule nöthig, welche den Schwerpunkt des Rumpfes wieder auf die Mitte des Beckens verlagert: es entsteht die kompensatorische Skoliose der Lendenwirbelsäule. In der Rückenlage des Kindes ist auch die Abduktionsstellung des Fusses leicht festzustellen, wobei die Skoliose der Wirbelsäule ausgeglichen ist, deren Convexität nach der gesunden Seite hin liegen muss.“

A. Helmke (Reform der Orthopädie. p. 62) bespricht kurz die Lordosis und betont ihren Ursprung aus Osteomalacie und Muskelhypertrophie.

C. II. Schildbach (Die Skoliose etc. p. 1—3) rechnet ebenso wie die „Kyphose“, so auch die Lordose als den Gegensatz derselben zur Skoliose und bezeichnet sie als Vorverbiegung der Wirbelsäule, die nur sekundär auftritt.

E. Kormann (Compendium der Orthopädie p. 82) geht auch hier von dem Grundsatz aus, alle durch fehlerhafte Körperbelastung entstehenden Wirbelsäulenverkrümmungen mit Skoliose zu bezeichnen, wie Schildbach.

A. S. Ulrich (Path. n. Ther. der musk. Rückgratsverkrümmungen p. 5 n. 28) stellt nur den Begriff der Lordose fest, ohne sich eingehender über dieselbe auszusprechen. Er behandelt sie durch Stärkung der Bauchmuskeln, besonders des M. rectus abdominis; im Uebrigen benützt er die gegen Kyphoid empfohlenen Uebungen mit den nöthigen Abänderungen, vorzüglich in „langsitzen“ Stellung.

### e) Kyphoid und Kyphoidkoliosen.

Wir haben oben die Gründe angedeutet, welche uns dazu zwingen, obige neue Nomenclatur Affektionen einzuführen, deren Genese sich vielfach von der Kyphose und Kyphoskoliose unterscheidet. Die Namen bezeichnen aber nicht allein die Krümmung der Wirbelsäulenabweichung (nach rückwärts), sondern auch die Ursache (fehlerhafte Belastung, Verlegung des Körperschwerpunktes) und die Zukunft die fortwährenden Verwechslungen mit jetzt als 2 Formen der Kyphose und Kyphoid aufgeführten Affektionen unmöglich machen. Stellen hier zusammen, was hierher gehört, auch die Namen Kyphoid, Kyphoidkoliosen, her noch nicht gebräuchlich waren; nur Prof. Klopsch sprach bisher von *kyphoiden Skoliose* (s. unten).

E. P. Banning (l. c. p. 266) bespricht einfache Rückverbiegung der Wirbelsäule (drooping), wie sie Folge von fehlerhafter Arbeit oder Muskelschwäche, ebenso aber auch von Schüttelfrost und Reizung der Wirbelsäule [?] ist, einem mangelnden Apparat an, den er die „Körperhebel“ nennt. Er soll den Körper über seinen Schwerpunkt balanciren, wenn die Person jung, die der Verkrümmung leicht u. keine abnorme Kräfte erforderlich ist. Er besteht aus einer Reihe von in Platten ausläuft, welche die Inguinalgegend bedecken und, als Widerstandspunkte dieser Art von Abdominalstütze abgeben und gleich vor Inguinalhernien schützen sollen. An der Feder ist der Spinalhebel, eine starke, umgebene, die verkrümmte Wirbelsäule gebogene Platte, welche in der Lendenwirbelgegend auf einer Platte trägt, die nach Anlegung des Apparates die Lumbarkrümmung so vorwärts drängen, den Körper balancirt und symmetrisch macht. Das obere Ende des Spinalhebels ist der Schwanz, ebenfalls eine starke Feder, angebracht, die den Kopf ausläuft; sie drücken auf die Convexität der Humerusköpfe und dadurch auf die äußeren Enden der Scapula, wodurch die Brust auswärts gerollt und abgeflacht werden, die Brust aber ausgedehnt wird. B. hält diesen Apparat für einen physiologischen und leichten Ersatz für Corsets, besonders für Schulkinder besonders schlecht.

A. Helmke (s. a. O. p. 55) lehrte zwei Formen der Kyphose als Gibbus magnus (Pottii s. unten) und als Gibbus minimus, die eines Muskelleidens [!] sei. Ausserdem sei noch besondere Besprechung dem „Dorsum“ (p. 103).

O. Langgaard (s. a. O. p. 96) unterscheidet noch 2 Formen der Kyphose, die K. acuta (Pottii Ref.) n. K. arcuata (Schildbach Ref.) die Verkrümmung der Wirbelsäule, Ref. 1. typhe erstere schildert L. als Folge des Malleus (Spöndylitis), die letztere aber ebenso wie

bei allgemeiner Schwäche als Steigerung der Krümmung der Rückengegend [und die Krümmung der Lendenwirbel? Ref.] und anderer Krankheit, sowie nach Bauer bei anderen Einflüssen. Hier confundirt L. die Scoliosis und die K. arcuata; denn Bauer hat von der Spondylitis und L. setzt die ganze Sache zur K. arcuata. „Die Entzündung der Wirbelkörper hat eine grosse Neigung zu eitriger Eiterung“ und doch sieht Vf. die Eiterung so gegenüber den zahlreichen Fällen von Skoliose, welche doch auch auf Entzündung der Wirbelkörper beruhen soll [!].

Schildbach (Die Skoliose p. 1—3) scheidet die Namen Kyphose alle jene Fälle ab, welche auf das Einsinken der Wirbelsäule nach cariösen Veränderungen beruhen, sondern nur in Folge von ungleichen Differenzen an der vordern und hintern Seite der Wirbelkörper entstanden sind. Bei der Aetiologie rechnet er auch diese Fälle zur Scoliosis und nennt sie Rückverbiegung der Wirbelsäule (Scol. retroversa); sie ist stets bogenförmig und eine Verkrümmung derselben (opp. Wirbelverbiegung = Kyphosis). Bei der Scol. retroversa Ortveränderung der Wirbel das Erste, Ortveränderung die Folge. Sie erstreckt sich auf die ganze Wirbelsäule oder nur auf den obern oder nur auf den obern Theil der Wirbelsäule. Aus der Rückverbiegung der ganzen Wirbelsäule, wie sie bei Kindern beobachtet wird, entsteht, wenn sie zeitig sitzen, bildet sie beim Kräftigerwerden des Körpers allmählig eine Rückverbiegung des obern Theils aus. Die Rückverbiegung des obern Theils der Wirbelsäule wird erst nach dem 22. Jahre durch nachlässige (hockige) Haltungen, Verschieben des Bauches und des Kopfes, sowie des Rumpfes auffallend, ist aber meist schon in der Kindheit (wie im Greisencalter).

Behandlung der Rückverbiegung des ganzen Rückens. Schildbach (l. c. p. 135) empfiehlt Gymnastik und lässt seinen Patienten, bei sehr gekrümmter Lage im Liegen, seinen Lagerungsapparat anfertigen. Bei Säuglingen und kleinen Kindern benutzt man den Rauchfuss'schen Lagerungsgurt mit Vorsicht.

Kormann (Compendium p. 85) bespricht die Verkrümmungen der Wirbelsäule, welche nach hinten darstellen, und welche falschlich, Kyphosen genannt werden, das höchste Stadium der Skoliosen, den Skoliosen, der ebenso oft und ebenso falsch als Scoliosis bezeichnet wird. Vf. reihet sie unter Scoliosen (Scoliosis retroversa) ein und nennt sie „Kyphosen“ *kyphoide Skoliosen* (Krümmung der Rückverkrümmung der Wirbelsäule), *Skoliosen* aber nur „letztes Stadium der Skoliosen“ (w. s.). — In vorliegender Arbeit Jahrb. Bd. 179. Hft. 3.

hat Ref. die wohl noch bezeichnendere Benennung Kypboid und Kypboidskoliose den auf cariöse Prozesse folgenden Verkrümmungen entgegenstellen zu müssen geglaubt.

Was A. S. Ulrich (a. a. O. p. 5 u. 23) über Kyphose sagt, gehört nur zum Kypboid, der Rückverbiegung der Wirbelsäule und wird daher hier zu besprechen sein. Die Aetiologie, nach welcher sie vorzugsweise entsteht: „durch lang anhaltende Stellungen und Lagen, welche *Dehnungen der Rückenmuskeln* bedingen“ („muskuläre“ Kyphose anstatt habituelle Kyphose), war auch ohne letztern Zusatz binlänglich erklärt, freilich dann ohne Hilfe der so beliebten Muskeln.

Klopsch (Ueber orthopäd. Apparate. Breslau 1874. Lenekart. p. 10) unterscheidet, wie mit Recht hervorgehoben zu werden verdient, nach Schildbach's Vorgange, welchem auch Ref. gefolgt ist, die kypboiden Skoliosen [als Druckfehler ist es wohl anzusehen, wenn er sie Kypboiden-Skoliose nennt. Ref.] von den entzündlichen Kypbosen. Gegen erstere wendet er seinen Skoliosen-Geräthalter ohne Pelotten an.

Hierher gehört auch zum Theil, was P. Niemeyer (krummer Rücken, flache Brust, Plattfuss. Leipzig 1873. L. Denicke) über Rückverkrümmung der Wirbelsäule etc. in bekannter populärer Darstellung sagt.

### III. *Kyphosen und Kyphoskoliosen.*

(Folgezustände von Wirbelkörperentzündungen mit Ansang in Eiterung, Spondylitis suppurativa oder Spondylarthrocae.)

Das Pott'sche Wirbelleiden bildet einen Buekel in der Richtung von vorn nach hinten (Kyphosis), selten seitlich (Kyphoskoliosis). Im letztern Falle ist es möglich, den Zustand mit dem hochgradigen Endzustande einer (seitlichen) Skoliose zu verwechseln (Sayre: Philad. med. and surg. Reporter XXXIII. 17; Oct. 23. p. 321. 1875); die nach der Richtung der Aetiologie erhobene Anamnese wird diesen diagnostischen Irrthum aber leicht vermeiden lassen.

D. Princee (Orthopedics etc. Philadelphia 1866. p. 126) führt für die durch Pott'sche Krankheit entstandene Kyphose mehrere Synonyma auf. Er nennt sie noch winklige Krümmung oder antero-posterior curvature und mit Vorliebe vertikale Curvatur. Als Ursache der Wirbelentzündungen nennt er Traumen oder constitutionelle Leiden. Als pathognomonisches Zeichen bezeichnet er die Haltung des Patienten, besonders wenn er etwas vom Boden aufheben soll; nur rheumatische Muskelweiden können ähnliche Haltungen bedingen; aber die Dauer der Symptome macht dann die Diagnose unzweifelhaft. — Hierauf gründet Pr. seine *Behandlung*, die er in 7 verschiedenen Punkten formulirt: 1) Das *akute Stadium*, welches die Krankheit stets hat,

ausser wenn es sich um eine tuberkulöse oder krebsige Erkrankung handelt, ist wie dasselbe Stadium bei andern Krankheiten zu behandeln. Eine heroische Allgemeinbehandlung wird nicht vertragen, aber Purgantien (1mal die Woche) heben den Appetit. Bei fieberhaften Zuständen verordnet Pr. Tart. emeticus in refracta dosi, in schwereren Fällen Veratrum viride. — 2) Eisen n. Jod mit oder ohne Tonika, zur Besserung der Constitution: Syr. ferri iodati. — 3) Lokale Mittel: Schröpfköpfe, Blutegel und Emollientia [nicht lieber Eisblase? Ref.]. Pr. erwähnt die Esmarch'sche Anwendung der Kälte (Rückenpanzer und Eiskasten darunter), giebt aber seine Ansicht über deren Nutzen nicht kund. Dagegen erscheinen ihm Blasenpflaster, Moxen und andere Kauterien mehr indicirt, sobald sie nur in einer Entfernung applicirt werden, welche dazu genügt, dass die Reizung der kranken Theile nicht vermehrt wird; hierin erblickt Pr. die Quelle des Misscredits, in den jetzt diese Contrairritantia der alten Chirurgen gekommen sind. Die Cougestionsabscesse zu öffnen, widerrath Pr., weil auf der einen Seite unzersetzter Eiter weder eine Krankheit erschwert, noch die Heilung der Knochen und Knorpel, von denen er stammt, verhindert, und auf der andern Seite die völlige Entleerung des Eiters wegen der gewundenen Gänge unmöglich ist. Der Zutritt von Luft aber disponirt zur Zersetzung des Eiters und die dadurch entstehende Entzündung des Eitersackes setzt eine Reizung voraus. Wenn aber bereits eine spontane Oeffnung in die Luftwege erfolgt ist, kann der Zustand nicht schlechter werden, wenn eine Oeffnung an dem am meisten nach abwärts liegenden Theile gemacht und ein Drainagerohr mit desinficirenden Injektionen angewandt wird. — 4) Auch Pr. findet in den ersten Stadien Ruhe in horizontaler Lage für wichtiger, als man für gewöhnlich annimmt [nämlich in Amerika!]. Trotz Adams' Empfehlung der tragbaren Apparate in jedem Stadium der Spondylitis, trotzdem, dass die Constitution mehr Luft und Bewegung bedarf als das Lokalleiden Ruhe, muss letztere doch in der ersten Zeit beobachtet werden. — 5) Künstliche Stützung der erkrankten Wirbel ist am Platze, sobald als die Nichtvereinigung der Knochen u. Zwischenwirbelknorpel von Druck und Reibung der Wirbel an einander abhängt. Diess ist seit Sheldrake anerkannt. Pr. bespricht nun die hierher gehörigen Apparate von Sheldrake, Davis, Andrews, Bonnet und Ambrosius Paré. Eine geschichtliche Skizze benutzt Pr. dazu, zu zeigen, dass nicht Taylor (1853) der Erste gewesen ist, der gegen die Pott'sche Krankheit einen Apparat ohne Krücken angegeben hat. Davis habe schon mehrere Jahre zuvor einen solchen benutzt (Boston med. and surg. Journ. Aug. 4. 1852). Schliesslich giebt Pr. selbst einen Apparat an, der leicht herzustellen sein soll, wegen dessen wir jedoch auf das Original verweisen müssen. — 6) Die Zeit, zu welcher, und der Grad, in welchem man Muskelübung gestatten

soll, und die Diät, welche das Allgemeinleiden bessert, sind verschieden zu wählen. In dem Stadium ist Ruhe die Hauptsache. Bewegung zwar ebenso *wünschenswerth* für das Allgemeinleiden, wirkt aber destruirend und das Kranken fieber vermehrend, ist also nur in dem Grade in aufrechten Stellung zu gestatten, bis zu welchem die Wirbelsäule vom Apparate gestützt werden kann. Nach Beendigung des Destruktionsprocesses, dem Beginne der Restauration ist Kräftigung Bewegung und frische Luft das erste Bedingnis, ebenso Zerstreung durch Abwechslung: ein Apparat ist aber auch jetzt noch die Gefahr des Bruchs der erweichten Wirbelsäule gross. — 7) Luft ist wie bei allen Formen scrofulöser Entzündungen dringend nötig; Reiche sollen daher in Gegenden mit reiner Luft bringen. A. S. L. hat einen Apparat, eine Art Küchenschrank empfohlen, der das Kopfstück eines Bettes umgibt und stets reine Luft zuführen soll. Von Fothergill tritt in denselben eine genügende Menge Luft erst über frischen Kalk (lime), an welcher ihre Feuchtigkeit, ihre Kohlensäure und organische Verunreinigungen abgiebt, und wird dann erwärmt, dass sie die Neigung erhält, empfindlich zu werden. Hierbei geht sie durch Holzkohle, an dieser werden die Verunreinigungen abgegend, bis sie am Ende des Verschlusses über Elastecke in die durch Oeffnungen gelangt sie unter das Bett der Kranken und wird daselbst durch hohe Schirme oder Vorhänge zurückgehalten.

In einer neuern Monographie (Plastics and pedis: A report republ. from the transactions of the Illinois State Medical Society for 1874. Vertical Curvature of the Spine) bezeichnet man als einen grossen Fortschritt in der Praxis die Idee, dass man mit Henry G. Davis bei Caries unterhalb der Halswirbel die Idee der Extension (of lifting) verlassen hat, man dafür nur eine Stütze für die Wirbelsäule bringt; denn jede Schiene, welche der Rücken vorbeugt, verhindert auch die Verkürzung der neuesten Schiene verläuft von einem Beckenbein welcher jederseits oberhalb der Spina mit einem man fixirt wird, auf den Proc. spinosus und der hervorragenden Stelle mit einer Pelotte versehen, am obern Ende aber durch Achselriemen befestigt; der Druck bei anfrechtwerden wird so wirksam verhütet, als ob eine distension vorhanden wäre.

J. S. Sherman (Chicago med. Exam. 1869) hat versucht, einen passenden Cuir-Sohlenleder darzustellen. Wenn er die Form streng einhalten will, macht Sh. ein Gipsmodell, nach welchem er das fenestrierte Leder formt.

E. P. Banning (Philad. med. and surg. reporter XIX. 14. Oct. 3. 1868. p. 267) berichtet gegen Kyphosen seine federnden Apparate. Nutzen man hier nicht recht versteht. Das scheinen, will man den Patienten zeitig an-



zu schwach, für eine Stützung nach consolidirung ganz unnütz; am meisten scheinen zu dienen, dem Körper zu einer aufrechten Lage zu verhelfen, die sich aber nach consolidirung auch von selbst herstellt, wenn der behd. Banning hat 2 Apparate construirt, gegen den Zustand von Schwäche oder Reizung er bei Caries und Abscess der Wirbel benutzend einen gegen den Beginn der kypbotischen Entzündung; die „Spinalstütze“ ist derselbe Apparat, bereits bei der Lordose besprochen wurde, da dieser stets ein Kyphoid (der Dorsolumbar) das primäre Leiden ist. Durch eine kleine Modifikation erhält Vf. seine „drehbare Spinal-

Langgaard (Zur Orthopädie p. 96) unternimmt bei spondylitischer Kyphose in Bezug auf Therapie 2 Stadien: das der bestehenden und abgelaufenen Entzündung. So lange die Entzündung noch fortbesteht, ist absolute Ruhe und Vermeidung jedes Druckes, jodor Belastung von der Wirbelsäule das erste Erfordernis. Hier kann die horizontale Lage nie entbehrt werden. L. nennt die wertvollste und unentbehrlichste Heilmittel, die in der Rückenlage. Neben derselben werden Apparate an, die jedem einzelnen Falle angepasst sind, die Wirbelsäule von dem Drucke und einem direkten Druck vorsichtig auf die Seite selbst ausüben sollen. Er lässt sie theils auf einem Kissen dem Bette tragen. — Paralyse der Muskeln behandelt L. durch mechanische Heilgymnastik, unterstützt durch besondere Anwendung der Elektrizität. Der Apparat, den L. benutzet, ist nach demselben Principe construirt wie der gegen Skoliose.

Wie Bauer (Handb. d. orthopädi. Chirurgie, 2. Aufl. von Dr. B. L. Scharlau. Cap. 4) vertritt die Auffassung der Spondylitis als primäre Schädlichkeiten als die Hauptursache der Kyphose der Wirbelkörper. Er nimmt vielmehr die mechanischen Schädlichkeiten als die Hauptursache der Kyphose an. Auch Parow schliesst sich dieser Auffassung an. Bauer behandelt die Wirbelkyphose mit Ruhe und Feststellung der Wirbelsäule in der Rückenlage, als die geringste Spannung nachweisbar ist; nur muss dabei für den Zutritt von Licht und Luft gesorgt werden. Parow empfiehlt Vf. das Wasserbett und die Anwendung von Banning's systematische und dauernde Applikation kalten Wassers und des Eisbeutels. Nur bei Congestionsabscessen öffnet B., bei diffusen Abscessen davor. — Baum öffnete die Congestionsabscessen nur bei Druck auf edle Organe, und nur mit dem Trokar.

Dr. Fleming jun. (Ueber Verhütung des Kyphoidens der Kinder n. jungen Leute. Dresden 1868. p. 17) erblickt die Ursache der Kyphose immer in einer scrofulösen Entzündung des Wirbel; das Trauma ist ihm nur das Moment, welches die Zeit des Zusammensinkens der verweichten Wirbelkörper präcisirt (anders

Bauer und Taylor). Behufs der Therapie genügt nach Vf. Behandlung der Scrofulose und streng durchgeführte horizontale Lage, mindestens  $\frac{1}{4}$  Jahr lang; F. nennt sie das erste Erfordernis der ärztlichen Behandlung.

Eulenburg (Demonstration eines Apparates zur Behandlung des *Pott'schen* Dorsal- u. Lumbal-Wirbelleidens: Berl. klin. Wchnschr. 1867. Nr. 10 fig., und: Zur Behandlung des *Pott'schen* Wirbelleidens: Das. 1871. Nr. 35) macht im erstern Artikel auf die Schwierigkeiten der Diagnose und der Behandlung u. auf die Schwierigkeit, den Zeitpunkt zu erkennen, an welchem die letztere ohne Nachtheil zu unterbrechen ist, aufmerksam. Die Schmerzen fehlen im 1. Stadium fast vollständig; dass man behufs der Diagnose den Schmerz erst durch Springen oder Schläge auf den Kopf hervorruft, kann E. wegen der Folgen diese gewaltsamen Diagnose nicht billigen, wenn er auch die Möglichkeit derselben zugiebt. Für den Beginn der Affektion ist, wenn der Schmerz fehlt, von grosser Bedeutung das leichte Ermüdetsein nach kurzem Gange.

Die Behandlung erfordert unbedingt ruhige Lagerung der kranken Wirbelsäule; nur durch die Horizontallage wird die Naturheilung ermöglicht, d. i. eine Osteophytenbildung, welche die cariöse Stelle nach ihrer Ausbildung überbrückt, und Eindickung des Eiters. Die Gefahr des Einsinkens der Wirbelsäule durch das Gewicht der obern Körperhälfte wird durch Stützapparate nicht gehoben. Das Rückenleibband von Eulenburg schien zwar die Kranken gut zu stützen, veranlasste aber letztere zu öfterem und längerem Aufstehen und deshalb gab E. den Gebrauch dieses Apparates auf, ebenso die vertikale Stellung. Sein neuer Apparat bezweckt, die strenge Durchführung der Horizontallage mit der Anwendung der Kälte zu verbinden (grosser Halbcuirass mit Eiskasten; das Nähere s. im Original).

Die permanente Horizontallage wird von den französischen Chirurgen nicht genug gewürdigt. Sebon Brodio behauptete auch ohne Glühisen dieselben Erfolge durch die Lage allein erreichen zu können. Eulenburg lässt seine Pat. mindestens 1 Jahr lang liegen, nachher erst für kurze und allmählig für längere Zeit aufstehen; dabei gesunde Luft, Reinlichkeit der Leib- und Bettwäsche, roborende Behandlung und leicht verdauliche, stärkende Ernährung.

In der 2. der oben genannten Arbeiten erörtert Eulenburg, anknüpfend an den bei 2 von ihm behandelten Knaben beobachteten Heilungsvorgang, die Frage, welche Lage die passendste sei, und kommt einzig und allein auf die Rückenlage zurück, da die von Bampffield, Verral, Coles u. A. empfohlene Bauchlage die Wirbelsäule viel zu gerade hält. — E. geht von der Ansicht aus, dass man die Synostose der Wirbel nicht allzu sehr hinaushalten müsse, da sich kein wirklicher Callus, wie bei Frakturen, bildet und die Heilungen durch Knochenbrücken nur Ausnahme sind. Die Bauch-

lage hat aber auch noch andere Nachbartheile, indem sie die Wanderung der Congestionsabscesse nach Brust- und Bauchhöhle begünstigt. Lambi (Löschner's Kinderspital zu Prag) sah bei der Bauchlage eine Perforation des Oesophagus, Gurli (Beitr. zur vergl. Anat. der Gelenkrankheiten) eine solche von Brust- und Bauchhöhle mit tödtlichem Ausgange eintreten. Deshalb zieht E. Immobilität der kranken Wirbelsäule in Rückenlage und Anwendung der örtlichen Kälte in seinem Apparate allem Andern vor. In seiner neuesten Monographie bespricht Ealenburg (Die seitl. Rückgratsverkrümmungen. Berlin 1876. S. 237) auch die Therapie der angulären, durch Malum Pottii bedingten Skoliose, ohne wesentlich Neues zu der oben erwähnten Darstellung zuzufügen. Erst wenn die Heilung des Wirbelleidens so sicher constatirt ist, dass zu einem Zweifel auch nicht entfernt Veranlassung ist, erst dann kann von einer weiteren Behandlung mittels Gymnastik die Rede sein.

Einen höchst interessanten Fall von wahrscheinlich fötaler Spondylitis berichtet O. Hjelt (Finska läk.-sällsk. handl. XII. S. 268. 1870. — Nord. med. ark. III. Nr. 5. S. 4. 1871). Bei der Sektion des am 32. Lebensstage verstorbenen Kindes zeigte sich der 7. Halswirbel zerstört, mit einer grossen Menge dicken, Knochenbröckel enthaltenden Eiters umgeben und in jeder Fossa iliaca zwischen der Wirbelsäule und dem Musc. psoas eine grosse Eiteransammlung, die sich nach der Fossa iliopectinea senkte.

A. Helmke (Reform der Orthopädie etc. p. 55) versteht unter dem Namen der Kyphose auch die Kyphoide mit. Die als Folge eines Wirbelkörper- oder Zwischenwirbelknorpelleidens (Spondylarthrocace) entstandene Kyphose (Gibbus malignus) behandelt er ebenso wie das Kyphoid (s. Original).

Wilh. Cuntz in Wiesbaden (Ein Fall von Spondylitis colli: Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. V. 1872. p. 333) theilt einen Fall aus der Leipziger Kinderklinik mit, dessen Sektionsbefund das interessante Resultat ergab, dass das Ligamentum transversum atlantis von seiner linken Ansatzstelle gelöst und dadurch der Zahnfortsatz des Epistropheus in das Foramen magnum luxirt war. Vf. erinnert an einen ähnlichen Fall, der in dem österr. Jahrb. f. Kinderheilk. (1858) mitgetheilt ist. Während aber in diesem Falle der Druck auf die Medulla oblongata von Seiten der geschwollenen Umgebung und die Verjauchung der Entzündungsmassen Todesursachen waren, war in C.'s Falle nur der fortwährende beständige Druck des Dens epistrophei auf den untern Theil der Medulla oblongata zu beschuldigen.

Wegen der hierher gehörigen interessanten Untersuchungen von Otto Soltmann in Breslau über die Ausbreitungsbezirke der Congestionsabscesse bei der Spondylarthrocace der Kinder (Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. VII.) können wir auf das von uns schon früher (Jahrb. CLXIII. p. 150) gegebene ausführliche Referat verweisen.

C. H. Schildbach (Die Skoliose etc. p. 1) nennt nur die nach cariösen Processen entstehenden Wirbelsäulenveränderungen Kyphosen. Die Kyp Schildbach's (Helmke's *wahre* Kyphose) scheint stets winkelförmig und ist eine Krümmung der Wirbelsäule. Hier ist die Formveränderung der Wirbel das Primäre und die Ortsveränderung springt aus der krankhaften Zerstörung ihrer normalen Form. — Schon früher hat Sch. seine Erfahrungen über Spondylarthrocace und Kyp osteopathica mitgetheilt (Jahrb. f. Kinderheilk. 2. p. 51. 1872). Auch in seinem letzten Werke (Orthopädische Klinik. 1877) bespricht Sch. die den Spitzhüchel eingehend, der stets die Ursache von Spondylitis ist und legt bei der Behandlung der Kyphose das Hauptgewicht auf das passive Liegen; er wendet auch hier den Rauchschwedebegurt an. Nach dem Aufstehen bei höhergradiger Buckelbildung lässt er sich phosphenmaschine tragen, die nach dem Prinzip Nyrop'schen Skoliosenapparates (mit Federn konstruirt ist. Wir müssen in Bezug auf sie auf das Original verweisen. Die Taylor'sche Maschine (siehe unten) hält Vf. nicht für völlig entsprechend, besonders aber erscheint sie ihm für, dass Taylor sie während des Passivens wendet, zu leicht gebaut. Complicirte Abweichungen (Kyphoskoliosen bei einseitig herrschender Spondylitis) werden wie Skoliosen gleichem Sitze behandelt.

U. C. Prater (The Clinic III. 15. p. 170) berichtet über einen Fall von Malum Pottii in Bezug auf die Behandlung nicht ohne Interesse ist. Da Pr. wegen des sehr herabgekommenen Allgemeinbefindens des Kr. den Gesammten freien Luft und Bewegung neben der besten Lage für erforderlich hielt, construirte er nach vielfachen vergeblichen Versuchen folgenden Apparat, welcher sehr gute Dienste geleistet haben soll.

Er machte seinem Pat. ein Paar leichte Krücken wie für einen Krüppel, nur mit der Ausnahme, dass den Arm und die Achselhöhle völlig umfaasste, so sich schwerer von dem Körper entfernen konnte, sich angepasst waren, wurden sie durch Leder fixirt, deren einer breit war und über den Rücken dem Punkte der Krümmung vorüberging, während andere gegen die vordere Fläche der Brust in der Entfernung gekehrt war. Mit andern Riemen um Beine an die Krücken befestigt, an Punkten, wo möglichst freie Bewegung gestattet, und zwar die Krücken so befestigt, dass, wenn ein Bein beim Gehen vorwärts bewegt werden sollte, Krücken derselben Seite zusammen bewegt werden mussten der Kr. auf die Füsse (resp. die Krücken) gestützt den war, hielt der künstliche Stützapparat den aufrecht und gestattete beträchtliche Bewegungen. Gehen wurde die Stützung der Wirbelsäule gerade folgerecht eingehalten, als wenn der Knabe auf Beinen stand, indem der Körper bei jedem Schritt der Seite geneigt wurde, die sein Gewicht trug, und der Schwerpunkt auf die Seite des feststehenden verlegt wurde. Einen bis dahin getragenen Stütz konnte Pat. ablegen.

Ein ähnlicher Vorschlag, den obern Körper im Sitzen und Gehen während der Spondyl

iren, rührt von Benj. Lee in Philadelphia  
 Med. Times Nov. 15. 1870; July 1.

L. stellt 3 Sätze an die Spitze seiner Be-  
 legen: 1) Der Verlust der aufrechten Körper-  
 zeigt stets eine Wirbelsäulenverkrümmung  
 krankhafte Affektion entweder in der Wir-  
 oder in deren Bewegungsapparaten an.  
 Verkrümmung ist nicht allein das Zeichen,  
 schon die Wirkung der Krankheit, welche  
 Neigung hat, sich zu verschlimmern und  
 unakuten Bedingungen zu unterhalten. 3) Die  
 dung der Wirbelsäulenverkrümmung bis zu  
 ist bis zu der normalen Stellung ist ein wich-  
 tiges Mittel, den destruirenden Process aufzu-  
 und ihn in einen gesundheitlichen Zustand  
 zuführen. Hierin hat die mechanische Be-  
 der Wirbelsäulenverkrümmungen ihre  
 Begründung. Es giebt hierzu zwei Wege,  
 die der Contraextension und die der Contra-

Principien der Contraextension bei der Con-  
 von Spinalmaschinen gaben schnelle und  
 erungswürdige Resultate. Die früheren Ver-  
 nach dieser Richtung hin waren unwissen-  
 u. gefährlich (Darwin, Shaw, Shell-  
 Küssam, Mitchell). Man verband die  
 Neigung mit Extension, und anch L. hält es  
 für möglich, die Extension durch theilweise  
 theilige Suspension in vertikaler Stellung zu  
 zu machen. Nachdem er über die Schwächen der  
 Extension bei Spinalcaries sich verbreitet hat,  
 ihm bewegen, davon abzugehen, berichtet  
 die Modifikationen der Suspension, welche  
 nderbaren Ersatz liefert und bei geutgender  
 Anwendung täglich eine Gelegenheit giebt,  
 nderen Körperform zu verbessern. Ganz be-  
 geeignet ist das Verfahren bei Cervikal-  
 L. hat 3 verschiedene Arten von Appa-  
 der Maschinen angegehen, an denen sein  
 angebracht ist. (Das Nähere s. im Original)

Stenzenberger (Gaz. de Strass. 22. 1872)  
 Fällen von Pott'scher Kyphose, die in ver-  
 nem Grade mit Paraplegie complicirt waren,  
 undirenden Heftpflasterverband angewendet.

Dr. Fayette Taylor (Die orthopädische  
 ung der Pott'schen Kyphose. Aus dem  
 en von Dr. Paul Biesenthal mit ein-  
 zelschm. Berlin 1873. W. Peiser. 8. 42 S.)  
 Fälle von Krankheiten der Wirbelkörper  
 beobachtet, und zwar:

mechanischen Ursprungs ohne nachweisbare Ursache (traumatische Entwicklung) in anderweiter krankhafter (scrophulöse „Scrophulose“) mit Lungenkrankheiten bei oder entfernteren Ver- leiten	} 65.50% in gesunden • Körper

14% aller Patienten entwickelten sich Ab-  
 — Es kommt also die Krankheit öfter im ge-

sunden Körper vor, aber es gehört ein geringeres  
 Trauma dazu, um sie in sogen. scrophulösen Indi-  
 vidualen zur Entwicklung zu bringen; bei letztern ist  
 der Verlauf anders, die Neigung zu Caries, Para-  
 lyse und Abscessen grösser; Tuberkulose des Rück-  
 grats ist selten. — Als Durchschnittsresultat der  
*Behandlung* bezeichnet T. die Verhinderung einer  
 weitem Ausbreitung der Krankheit und eine Ab-  
 nahme der Deformität, ausser in der mittlern Dorsal-  
 region, wo wegen der Athembewegungen eine voll-  
 kommene Ruhe der erkrankten Wirbel (die erste  
 Bedingung einer *fast stets möglichen völligen Hei-*  
*lung*) unmöglich und daher eine Zunahme der Ver-  
 krümmung unvermeidbar ist. Erkrankungen der  
 Hals- und Lendenwirbel sind oft schnell zu besiti-  
 gen, und jedenfalls ist durchschnittlich der destruk-  
 tive Process vom Tage der Behandlung an völlig  
 abzugrenzen, da den entzündeten Theilen bei Wahr-  
 rung aller hygieinischen Massregeln absolute Ruhe  
 verschafft wird. „Trotzdem dass Caries der Wirbel-  
 körper vorhanden war, muss doch keineswegs immer  
 Ankylose eintreten.“ Die Kur dauerte in günstigen  
 Fällen 1 Jahr, in einzelnen schweren 6—8 Jahre;  
 T. sieht als Durchschnittszeit der Behandlung 4—5  
 Jahre an (für die Halswirbelcaries genügt die Hälfte  
 der Zeit). Während der Behandlung sind tödtliche  
 Ausgänge selten (1—2%), bei frühzeitiger Behand-  
 lung sah T. nie einen Todesfall eintreten. Die Fälle  
 von primärer Knochencaries sind selten (2%) und  
 stets lethal; die Krankheit ergreift vielmehr fast  
 stets zuerst die Zwischenwirbelscheiben und sekundär  
 erst (nach vielen Monaten) die Wirbel, nachdem die  
 erstern völlig zerstört sind und die Knorpelsubstanz  
 zweier oder mehrerer Wirbel Druck und Rei-  
 hung zu ertragen hat. Sobald diess verhütet wird,  
 beginnt der regenerative Process.

Als das pathognomonische Symptom bezeichnet  
 T. schon im ersten Stadium die *eigenthümliche Hal-*  
*tung* der Kranken beim Balanciren des Körpers, welche  
 den Zweck hat, jede Erschütterung des letztern zu  
 verhüten: Stützen einer oder beider Hände auf den  
 Oberschenkel oder an Gegenstände, Bedächtigkeit  
 beim Gehen, der Kranke bückt sich nach nichts, son-  
 dern beugt die Knie und hockt nieder, um etwas  
 aufzuheben. Bei gesicherter Diagnose ist stets die  
 erste Indikation, den Druck an der erkrankten Stelle  
 zu mindern. Das „Strecksystem“ oder die „Ver-  
 hahnung in das Bett“ verwirft jedoch T. hier voll-  
 ständig, ebenso aber auch sämtliche Apparate mit  
 Hüftgürtel und Achselkrücken. Er bezeichnet über-  
 haupt das Princip der Contraextension in der Längs-  
 richtung der Wirbelsäule als mechanisch incorrect.  
 Das durch mehrfache Abbildungen dargestellte cor-  
 rekte mechanische Princip ist die *Hebelwirkung*,  
 durch welche der obere Theil der Wirbelsäule mit  
 der grössten Kraftersparniss nach rückwärts, der  
 untere nach vorwärts bewegt und so der kyphotische  
 Winkel verringert wird.

Das von Taylor angewandte Instrument besteht  
 aus 2 zu beiden Seiten der Dornfortsätze angebrachten

Hehein, welche am obern Ende in je ein diagonal zu jeder Seite des Halses befestigtes Stahlstück enden; an beiden letztern sind Riemen befestigt, die direkt nach vorn und nie die Schulter geführt werden können. Nach unten sind die Hebel in einer eylanderartig um das Becken herumgeführten Binde befestigt; eine zweite breite Binde umschliesst forner den Oberkörper und geht so weit nach unten, dass sie beim Niedersitzen die Schenkel vorn berührt. Der Erkrankungsstelle gegenüber ist an den Hebeln eine doppelte Fütterung von Gensieder oder Sammtmanchester, die mit langer, elastischer, afrikanischer oder ostindischer Wolle (nicht Baumwolle), am besten mit gespaltenem Kork gefüllt wird, angebracht. Die Fütterungsstücke können entfernt und erneuert werden; Schnitteriemen und die Binde um die Hüften sind ebenfalls mit zerartig beweglichen Fütterungsstücken versehen, ausserdem noch mit verschiedenen Haspen zum Auseinandernehmen, welche die genaueste Anpassung ermöglichen.

Will et (Clinical Remarks on Deformities: St. Barthol. Hosp. Rep. VIII. 1872) empfiehlt Taylor's Apparat bei Behandlung der Pott'schen Kyphose und giebt einen vereinfachten für die Armenpraxis an. Bei Spondylitis cervicalis sah er die relativ besten Erfolge von dem Gebrauche einer festen Lederwatte.

Gillebert-Dhereourt (Du traitement du mal de Pott: Gaz. des Hôp. 130. 136. 1873) bespricht auf's Neue die schon im J. 1857 von ihm empfohlene prolongirte Immobilisation und das langsame und absatzweise erfolgende Redressement der Wirbelsäulenkrümmung bei der Behandlung des Malum Pottii. Nach kurzer Erwähnung der verschiedenen Ansichten über diese Frage weist G.-D. darauf hin, dass die aufrechte Stellung bei Spondylitis fast allgemein als schädlich angesehen und die absolute Ruhe fast durchgehends durchgeführt werde. Die Unannehmlichkeiten derselben sind weniger Folge des Liegens als Folge der Krankheiten oder der schlechten hygienischen Verhältnisse, unter denen sich der Kranke beim Liegen befindet. Sobald man die zur Immobilisation der Kranken bestimmten Apparate beweglich und, wie die Perdehaarstratze, die G.-D. vorwie, tragbar macht, so verschwinden alle Gefahren der absoluten und andauernden Unbeweglichkeit, ja die Patienten gesunden während derselben. Auf seiner Matratze befestigt, kann das Kind überall hin getragen oder gefahren und täglich angekleidet werden, zu welchem Zwecke die Kleidungsstücke hinten offen sind.

Die Matratze besteht aus einem hölzernen Gestell, das mit Haar gefüllt und mit Leder überzogen ist. Die obere Fläche, auf der der Kr. ruhen soll, ist fest, nicht elastisch, vom Kopf nach den Füßen hin ein wenig geneigt u. ein wenig convex an der Stelle, wo die Dorsal- u. Lendengegend Platz findet. An der Stelle, an welcher die ersten zwei Fünftel der oberen Fläche zusammenstreffen, hat letztere eine starke Vertiefung, die dem Kopfe des Kr. gestattet, auf einer unter der erstern gelegenen Fläche zu ruhen. Es befinden sich ausserdem auf der ersten Fläche zwei Kissen, deren erste durch einen beweglichen Stöpsel verschlossen ist, um die körperliche Nothdurft ohne Bewegung des Kr. zu gestatten; die andere dient zur Aufnahme eines mit Luft gefüllten Kautschukballons, der die Oberfläche der Matratze um ein Drittel seines Volumens überragt und die elastische Stütze des Buckels bildet. Ausserdem sind auf der Matratze vorhanden ein Gurt zur Immobilisation des Beckens, zwei Schulterriemen, welche bei sehr unruhigen Kindern durch ein Band, das den Thorax aber nicht

drücken darf, verbunden sind, und Fussriemen, die bleiben frei. Ist der Kr. auf die Matratze gelegt, u. der Buckel mit dem Kautschukballon corrépoussé wird mittels konischer Kissen, welche der Becken-Beckenhöhe entsprechen und sich mit ihren Spitzen, die Oberfläche der Matratze so modifizirt, dass eine Concavität darstellt, von welcher die Wirbelsäulenkrümmung bequem aufgenommen wird. So bleibt vorderst der Kr. ca. 2 Wochen liegen. Von da an werden die konischen Kissen aller 2 Wochen mit ein vertauscht, jedoch sollen bei jedem Wechsel die Kissen nur 1—2 Ctmtr. niedriger sein; es geht so lange fort, bis Pat. auf der Matratze liegt; bis Pat. so lange liegen, bis die Consolidirung der Wirbel stattgefunden hat. — Die absolute Ruhe wird u. a. in Zeiten nur dann unterbrochen, wenn die Solen Moxen (cautères) neben die Wirbelsäule gesetzt u. verbunden werden oder der Kautschukballon u. 3 Mon. gewechselt werden muss. Dann wird er dessen Matratze neben einem Bette steht, zunächst dasselbe gelagert und nach Erfüllung des Zwecks wieder ebenso vorsichtig auf die Matratze zurückgelegt.

Während des Liegens wendet G.-D. bei einem Jod und Leberthran, Amara, nach Bedürfnis Purganzen, ferner Frottirungen der Glieder und der Veste des Körpers mit aromatischen Tinkturen oder Resin Linimenten, häufiges Massiren der untern Extremitäten, ausserdem empfiehlt er substantielle Nahrung u. Wein, Wohnen auf dem Lande, 2—3 Mon. u. a. u. sogar Schwefelbäder, in die die Pat. unter formeller Beobachtung der Immobilität gehoben werden. — schliesslich die Festigkeit der Wirbelsäule u. lässt V. seine Pat. (im Etablissement Praxin) Bewegungen der Beine ausführen mittels eines von Fichery oder auf einem Wagen, der mittels Stange und Rollen auf einer kleinen Eisbahn hin und weg; schliesslich gestattet er die aufrechte Stellung, indem sich der Pat. mittels eines Krückenapparats (à béquilles) anfangs sehr kurze Zeit, allmählich stützt. — Bei einzelnen Pat. versucht diese G.-D. nach 3—4 Mon. absoluter Ruhe; bei den übrigen nach einem Jahre.

J. C. T. Praxin (Du traitement des déformations de la colonne vertébrale. Paris 1875. G. p. 19) wendet gegen Kyphosen [er giebt keinen Rat an, ob bei solchen nach Pott'scher Krankheit bei Kyphoiden. Ref.] einen sehr einfachen Apparat an, bei welchem die Körperschwere des Kranken ebenso das einzige Agens des Redressement der Wirbelsäule ist, wie bei der Behandlung derselben auf ein schräges Bett legt P. r. quer bettet eine Art Holzblock, der leicht convex, gut gepolstert und nur 2—3 Ctmtr. die Höhe der Bettkante überschreitet. Der Kr. liegt auf dem Rücken, die obere Partie der Wirbelsäulenkrümmung ruht auf einem concaven Block u. das Gewicht der Schultern ruht auf einem, das des Beckens auf der andern Seite, um die Krümmung zu verringern und ein allmähliches Redressement zu erzielen. Schliesslich steigt die Höhe des Holzblocks, je mehr sich der Kranke einer geraden Linie nähert.

W. A. Elliott (Dublin Journal. LIV. p. 11. Nov. 1868) lässt gegen Kyphose dasselbe Bett tragen, welches er auch gegen Skoliose angewendet hat.

C. Hilton Fagge (Guy's Hospital Reports. Vol. XIX. 1874. p. 189: Case illustrating some effects of spinal deformities) berichtet über einen Fall von Kyphose, von denen der erste beweis-

Substanzverluste der Wirbelsäule noch Heilung fähig sind.

Die Curven der Dornfortsätze bildeten einen sehr geringen Winkel, und die Entfernung vom unteren Rande des 2. Lumbalwirbels bis zum oberen Rande des 3. Lumbalwirbels maass in gerader Linie nur 1.75 Zoll. Drei Wirbelsäulen fehlten vollständig und hier war natürlich auch die Gestalt der Lunge erheblich verändert, diese war auch beträchtlich kleiner. Der Tod erfolgte im Alter von 24 Jahren an einer allgemeinen Bronchitis, Hydropsie und Erysipel der untern Extremitäten, wie Dilatation des rechten Ventrikels; die übrigen waren gesund. — Der 2. Fall betrifft einen alten Mann mit ebenso starker winkelförmiger Krümmung der Wirbelsäule, wie im 1. Falle; es waren die Wirbelsäulen in der Spitze des Winkels verschmolzen (Vereinigung nach nur 5—7! Ref.). Dilatation und Verkümmern des linken und rechten Ventrikels und des Herzens etc. Der betreffende Mann hatte im Alter über kalte Füsse geklagt, und da an dem vordern Theile der Wirbelsäule ein systolisches Geräusch hören war, so bezieht Vf. diess auf eine Compression der Aorta descendens an dieser Stelle, wodurch die Abgang der Abdominalenge weide und der untern Extremitäten mit Blut behindert wurde.

Die Krümmung ist also als Folgezustand eines hochgradigen kyphoticus ausser Verkleinerung und Verhärtung der Lunge und ausser Lageveränderung von Leber und Därmen, besonders Cirrhosen an, welche bei Compression der Aorta inferior Hydropsien der unteren Körpertheile Compression der Aorta descendens Verdrängung der Blutmenge derselben Körperhälfte, Hypertrophie des Herzens und Dilatation der Aorta in verschiedenem Grade machen können.

Verodon (Quelques considérations par le traitement vertébral de Pott. Thèse. Paris 1874) vertritt orthopädische Behandlung. Seine Methode beschränkt sich auf ruhiger, halbsitzender Lage im Bette, mit kaltem und äusserlich, Chinawein, Lebertbran und Alkalien. Anerkennungswürdiger Weise verwirft er die Anwendung von Kanterien, gebraucht aber noch Emeu und Purgantien. Nur für die Spondylitis cervic. Vf. die Nützlichkeit von Stützapparaten zu empfehlen. (Zur Lehre der Erkrankungen der Wirbelsäule im Kindesalter: Jahrb. f. Kinderheilk. VII. berichtet über eine grössere Reihe von Wirbelsäulenverkrümmungen; da sowohl Skoliosen als Kyphosen vorkommen können — an vielen Punkten nicht scharf getrennt —, so haben wir den Artikel bereits oben

Ulrich (Path. u. Ther. der muskulären Rückenverkrümmungen etc. 1874. p. 5 und 23) spricht zwar von Kyphose, aber nur im Sinne des Kyphoide.

Kormann (Compendium, p. 89) bezeichnet die Krümmung die als Folge von Wirbeleiterung, die als winkelförmige Krümmung der Wirbelsäule, die als Rückgratsknickung, den Spitzbuekel; nur in dieser Weise wird es, wie es auch Ref. jetzt noch bezeichnet, dass mit den Namen Strophosis und Kypthosis nicht bloss die Richtung der Deviation, sondern auch die Ursache derselben bezeichnet werden. Die Behandlung giebt Vf. nach Schildhauer

Schildhauer (Ueber orthopädische Apparate. Breslau. 1874. p. 10) behandelt die entzündlichen Krümmungen besonders mechanisch. Eine vollständige

Immobilisirung der Wirbelsäule in permanenter Rückenlage bis zu und nach dem Ablaufe der Entzündung ist hier nöthig. Ausserdem leitet Kl. stets die Behandlung mit der Applikation galvanokaustischer Moxen und der Anwendung roborirender, resp. antidykratischer Mittel ein; nach Abheilung der Moxawunde wird sein Rückenkrass, den er schon früher (Orthopäd. Studien. Breslau 1861.) beschrieb, und nach Abheilung des entzündlichen Processes, sobald das Umhergehen zu gestatten ist, sein Kypthosengeradhalter angewendet.

Derselbe besteht aus einem in der Richtung der Beckeneigung verlaufenden Beckengurte, an dem der Rückentheile befestigt ist. Die untere 2/3 Drittheile des letzteren sind zweitheilig und federnd; der Zwischenraum zwischen beiden federnden Stahlblechen ist durch eine starke Pelotte von Gummizug ausgefüllt. Dieser Rückentheile legt sich der kypthotischen Wirbelsäule luftdicht an, erhält sie dadurch in der Lage, ohne sie gewaltsam zu strecken. — Mit dem Rückentheile ist eine breite elastische Brustbinde verbunden, welche dem Sternum gibbus entgegenwirkt, ohne doch die Athembewegungen zu beschränken. Zwei Achselbänder befestigen das Rückenstück dicht an die Schulterblätter.

Sayre (Deformities of the Spine: Posterior angular curvature. Treatment by a new method: New York med. Journal 1875. p. 225. — Centralbl. f. Chir. II. 1875. Nr. 51. p. 809) gieht in Betracht der Aetiology der cariösen Verkrümmungen der Wirbelsäule den Traumen eine fast ausschliessliche Berechtigung, wenn auch häufig Ursache und diagnostizirbare Wirkung viel Zeit zwischen sich lassen. Die Diagnostik hietet nichts Neues. Seinen Panzer für Brust- und Lendenwirbelcaries fertigt er folgendermassen an.

Er hängt den Pat. in Schlingen auf, die heiderseits unter die Achseln greifen. Dann wird er vom Gesäss aufwärts bis unter die Arme mit Flanell umwickelt und hierüber ein fester Gipsverband angelegt; nach dessen Erhärtung wird der Kr. aus den Schlingen genommen und kann dann ohne Schaden und ohne Schmerzen herumgehen; Athmung und Verdauung sollen dabei nicht gebindert werden [?], wenn nur Pat. beim Sitzen ein Kraazkissen benützt, weil dann (bei der Abdominalathmung) Damm und Anus sich während der Inspirationen vorwölben.

Endlich ist noch des Aufsatzes von Dr. Albert Ahronheim in Berlin zu gedenken (Zur Pathologie und Therapie der Pott'schen Kyphose: Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 1876. IV. 43—45. Oct.—Nov.). Er sieht als Prädisposition des Malum Pottii [wohl der Spondylitis. Ref.] die Scrofulose an, die Krankheit selbst bezeichnet er entweder als Tuberkulose oder Endarthritis der Wirbelkörper. Seitens der Therapie tritt er nicht für jahrelanges Liegen, sondern für rein mechanische Behandlung der Kyphose ein. Er stimmt mit der Anwendung von Taylor's Apparat vollständig überein. Von einer gymnastisch-orthopädischen Nachbehandlung räth Vf. vollständig ab, ebenso von einer lokalen Behandlung der Spondylitis, für welchen Process Vf. stets Pott'sche Kyphose setzt, obwohl er im Anfange seines Aufsatzes selbst sagte, dass der Buckel nicht die Krankheit darstelle.

Hierauf entgegnet Schildbach (Einige Bemerkungen zu Ahronheim's Artikel über die Kyphose: Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 1876. Nr. 51. Oct.), dass er sich zwar in Betreff der Actiologie zu Taylor bekenne, in Betreff der Therapie aber nie, da sie zu viel Unglück nach sich zöge. Schildbach zieht die constante Horizontallage vor, und zwar unter Anwendung der Distraction mit Ranchfuss'schem Schwebegurt, bei Nackenkyphose durch Längszug mittels eines Kopfkranzes. Ist das anhaltende Liegen nicht mehr angezeigt, so lässt Schildbach einen tragbaren Apparat anlegen, welcher aus 2 nach vorn convexen, beiden Seiten des Buckels anliegenden Stahlschienen besteht, die oben in Schulterhalter und unten in einen Beckengurt enden. Auch für eine richtige Nachbehandlung tritt Schildbach ernstlich ein.

Wir haben hier, wie bei der Skoliose, alle Ansichten und Behandlungsweisen besprochen, wenn auch erst die Zukunft lehren muss, welche von den beiden Methoden, die der permanenten Lagerung (Deutschland, Frankreich) oder der Anwendung portativer Extensions- oder Hebelapparate (England, Amerika), den Vorzug in Wirklichkeit verdient.

#### IV. Deformitäten des Thorax.

Es kann sich hier nicht darum handeln, jene Deformitäten des Brustkastens nochmals zu besprechen, die Folge von Wirbelsäulenleiden sind; sie sind unzertrennbar und man hat daher mit Recht bereits vorgeschlagen, weder von Thorax-, noch von Wirbelsäulendeformitäten, sondern besser von Rumpfdeformationen zu sprechen. Hier bleibt nur jene Missbildung des Thorax übrig, welche, unter dem Namen der *Hühnerbrust* (chicken breast), entweder sofort nach der Geburt (congenital) oder nach Rhachitis (erworben) vorkommt und ohne oder unabhängig von Wirbelsäulenleiden besteht. Die Literatur über dieses Leiden ist gering, weil eben, und mit Recht, die Affektionen des Brustkorbs in neuerer Zeit vielmehr als sekundär oder mit denen der Wirbelsäule gleichartig angesehen und daher bei Skoliose und Kyphose mit abgehandelt werden.

C. Hilton Fagge (Cases illustrating some remote effects of spinal deformities: Guy's Hospital Reports XIX. 1874. p. 209) berichtet über einen Fall von Deformität des Thorax, die durch Bronchitis und Emphysem den Tod des 29jähr. Mannes bedingte.

Der Thorax war klein und unsymmetrisch; das Sternum sprang unten stark vor, die Rippen waren seitlich abgesehen und sehr schräg nach ab- und vorwärts gerichtet, bes. mit der rechten Seite, auf welcher der Thorax mehr vorsprang; letztere Hälfte war schmaler als die andere. Bei der Section zeigte sich der Durchmesser des Thorax von vorn nach hinten vergrössert. Die Dorsalwirbelsäule bildete eine tiefe Grube, nach vorn concav. Die seitlichen Theile des Thorax waren sehr abgesehen, aber die Höhlungen zu beiden Seiten der Wirbelsäule erschienen tiefer als normal. Die untern Rippen waren stark abwärts gerichtet, sodass sie sehr nahe an die Cristae ili kamen, bes. rechts. Die Rippenknorpel waren

sehr unsymmetrisch, sprangen auf der rechten Seite vor und überragten daselbst die Ebene des Sternum. Die Lendenwirbel sprangen nach vorn vor, sodass ihre vordere Oberfläche nicht sehr weit von der Cervicalformis entfernt war. Auch die Cervicalwirbel sprangen nach oben. Das Sternum lag 10 Grad geneigt, sodass die obere Thoraxapertur sehr eng erschien [Dorsalkyphoid mit Hühnerbrust und Lordose. Ref.]. Die rechte Hälftel war sehr hypertrophisch.

Adolf Gramacke (s. Jahresbericht des hiesigen schwedisch-deutsche Heilgymnastik zu Hamburg wegen *schmaler Brust oder engen Thorax* (s. „Lungenschwäche“). 13 Männer, 13 Knaben, 2 Mädchen wegen Hühnerbrust 2 Knaben turnen, s. Th. 1876. Erfolge.

Helmke (Reform der Orthopädie etc.) zieht bei der Aetiologie des Pectus gallinatum den Anspruch Werner's zu Felde, nach unanhaltende Ueberfüllung der Bauchhöhle bei (rhachit.) Kindern eine Hühnerbrust herbeizuführen. Er stellt in ätiologischer Hinsicht folgende Punkte ohne der Rhachitis zu gedenken: 1) die sogenannte Hühnerbrust, 2) Kyphose und Lordose, 3) die Rippenhöcker, 4) krankhafter Zustand der Respirationorgane (Atelektase und abgelebter Thorax), 5) Compression der Thoraxorgane durch zu festes Wickeln kleiner Kinder.

Kormann (Ref.) unterscheidet (Comp. p. 25) mit Eulenburg 3 Formen des Pectus galatinum und gallinatum: 1) die rhachitische, kyphotische und lordotische, sowie die skoliotische und 3) die paralytische (Kongenitale Atelektase, Pyothorax). Selten ist die mechanische Form (Folge des zu festen Wickeln kleiner Kinder). Die *Behandlung* ist die der aufliegenden Affektion; ausserdem wenigstens mässig Gymnastik durch tiefe, langanhaltende Respirationen. — Hier führt Ref. noch die *Distraction der Scapula* an (p. 26), welche bei Muskeltrophien sind. Die Behandlung besteht in methodischer Faradisation der Muskeln und Gymnastik.

Hierher gehört endlich die Abhandlung von Milo jr. (Missvormingen van den Thorax door gymnastiek behandeld: Weekblad van het Tijdschr. voor Geneesk. 1876. Nr. 2), wo eingehender Weise die Behandlung der Deformitäten durch Heilgymnastik besprochen wird.

#### V. Verkrümmungen des Halses.

Wir berücksichtigen hier nur diejenigen Verkrümmungen, welche von einer primären Wirbelsäulenverkrümmung unabhängig entstanden sind: die vinkelskoliose und -spondylitis mms. entschieden Capitel der Skoliose und Kyphose verwiesen. Es bleiben also hier nur der muskulare und die angeborene Torticollis, sowie jene seltenen Halsverkrümmungen, welche die Folge von accessoriellen Verkrümmungen an der Basis cranii sind, zu besprechen, deren Bedeutung für die Differentialdiagnose.

Die Schiefstellung des Kopfes kann auch durch einen *Processus paracondyloideus* entstehen.

ann unheilbar sein. C. F. W. Uhde in Braunschweig veröffentlicht über diesen interessanten Begebenheiten längern Artikel, unter Beifügung der vorliegenden Literatur (Arch. f. klin. Chir. VIII. 1866. p. 24 mit 1 Tafel). Es handelt sich hier um Vergrößerung des Fortsatzes, der normaler Weise an einigen Thierschädeln (Vögel und nicht Säugethiere, wie Wildschwein, Eichhörnchen etc.) zu beobachten ist und der von Carnus Zitzenfortsatz, von E. T. Gurli Griffel, von Cuvier und Laurillard Apophyse mastoide (Nebenzitzenfortsatz), von Gruber Processus paramastoideus genau wurde. Er ist aber viel öfter dem Hinterhauptsbeine als abhänfenbeine an und deshalb nennt ihn Vf. Processus paracondyloideus; er ist beim Menschen, siewer stets abnorm.

er bemerkt zu einem einschlägigen Falle: *Niederwäre die Erfolglosigkeit einer etwaigen Operation des Sternocleidomastoideus in dem Vorwurfe eines mit dem Atlas artikulirenden Halswirbels; denn diese Ursache des Caput obliquum ist bislang unbekannt gewesen.* Die Diagnose wird wegen der versteckten Lage des Processus condyloideus an Lebenden wohl kaum möglich sein (vgl. auch Uhde's Catalog der path.-anat. Samml. des herzogl. Colleg. anatomico-chir. zu Braunschweig. Daselbst 1854. Nr. 32. p. 2, Nr. 81. p. 89. p. 69).

Die einer Behandlung zugänglichen Formen des (akuten) Torticollis betrifft, so ist zuvörderst die Beschreibung von David Prince (Orthopedics p. 106) anzuführen. Wir heben aus derselben die Beschreibung eines Apparates hervor, der den Hals in einer gewünschten Richtung erhält, nach Bedarf eine vorangehende Myotomie. Der Apparat besteht aus einem Ring- oder Tafelisen gefertigt, besteht aus einem Basalstück, das das Becken umgiebt, 2 aufrechten Trägern, die so lang sind, dass sie über den Kopf des Kopfes gehen, einem Kopfstück, das in gleicher Richtung um etwas mehr als die Hälfte des Kopfes herumreicht, einem Nackenstück, das den Processus mastoideus und dem Unterkieferende des Muskelleides entgegengesetzt, also auf der gegenüberliegenden Seite gebt, einem Kinnstück (von dem ein mit Monselein bedeckte, mit seinen Befestigungspunkten eine Schulterringe, der das Gewicht des Kopfes auf die vorspringende Schulter überträgt. Weitere Mittheilung über diesen Apparat macht der Verfasser in seiner Schrift „Plastics and Orthopedics“ (New York 1871. p. 48).

Leubach beschreibt unter seinen „Casuistischen Mittheilungen aus dem Gebiete der Orthopädie“ einen Apparat gegen Torticollis (Berl. klin. Wochenschr. IV. 33 fig. 1867). Bei Verkürzung des Sternocleidomastoideus ist die Myotomie mit Vorsichtiger Anlegung einer halbseitigen Cravatte (Leubach) indicirt. In Fällen, wo der Mus-

kelschnitt nicht indicirt ist (Paralyse, Spondylitis cervicalis, abgelaufene rheumatische Affektion der Weichtheile des Halses, traumatische Affektionen, congenitale Muskelverkürzung) [es fehlen Schwellungen der Lymphdrüsen u. Proc. paracondyloideus. Ref.], ist die Behandlung eine verschiedene. Nach rheumatischen Affektionen werden die Adhäsionen zerrissen bei methodisch ausgeführten passiven Rotationen, wie sie Vf. früher beschrieb (Arch. f. klin. Chir. Band X. 1863). Subparalytische Muskeln werden durch Galvanisation hergestellt. Um die erzielte Wirkung zu fixiren, benutzt Vf. einen besonderen Apparat, dessen Beschreibung im Original einzusehen ist.

In einer 2. Abhandlung giebt Eulenburger weitere Bemerkungen zur Diagnose und Behandlung des Torticollis (a. a. O. VIII. 40. 1871. p. 479). Einseitige „Retraktion“ des Sternocleidomastoideus ist die häufigste Ursache; trotzdem sind aber die Fälle ohne „Retraktion“ nicht selten. Ursachen sind dann einseitige Paralyse eines Sternocleidomastoideus oder Malum Pottii suboccipitale (stets mit Ausgang in Ankylosis vera ohne Möglichkeit einer Besserung durch Behandlung) oder Narben am Halse oder einseitige Convulsionen gewisser Halsmuskeln (Torticollis spasticus) oder rheumatische Affektionen verschiedener Halsmuskeln. Eulenburger übergeht bei der Aetiologie auch hier die 2 oben erwähnten Punkte. Nach rheumatischen Affektionen unterscheidet er die unilaterale Verkürzung eines Sternocleidomastoideus (Contraction) von dessen Retraction, d. h. der organischen krankhaften Verkürzung. [Wohin gehört da Hüter's nutritive Verkürzung bei Annäherung der Endpunkte des Muskels? Ref.].

Langgaard (Zur Orthopädie p. 104) betrachtet den schiefen Hals als meist von einer Contractur des M. sternocleidomastoideus abhängig, besonders der Portio sternalis; sehr häufig ist das Caput obstipum angeboren in Folge dieser Verkürzung (nach Lonsdale in Folge einer fehlerhaften Lage des Fötus im Uterus). Hier nimmt die Wirbelsäule erst sekundär an der Schiefstellung Theil. Auch bei den Fällen von Caput obstipum, die unter der Geburt entstehen, ist dasselbe der Fall; hier fanden Stromeyer und Dieffenbach die Muskeln zerrissen und entzündet. Auch Spondylarthrocace führt den Torticollis herbei, ebenso wie Narben der Haut nach Verbrennungen oder tiefliegenden Abscessen. Oft liegt auch die primäre Ursache nicht in den Muskeln, sondern in den Nerven (Accessorius Willisii). Die Behandlung besteht bei Halswirbelentzündungen in absoluter Ruhe und Entlastung der Wirbel von dem auf sie drückenden Gewichte des Kopfes. Nach abgelaufener Entzündung ist sofort die orthopädische Behandlung einzuleiten, die zuweilen mit der Myotomie der Portio sternalis zu beginnen hat. Dasselbe gilt von der Verkürzung eines Sternocleidomastoideus bei Lähmung des andern. Man kommt aber auch durch eine allmähliche, consequente Dehnung der erkrankten

Muskeln zum Ziele, wenn auch langsamer als nach Myotomie. Nach derselben wurde früher die bekannte Cravatte angelegt; Vf. hält sie für ungenügend und gebraucht lieber einen Apparat, der dem gegen Skoliose gleicht, aber noch mit einem Kopfstück versehen ist.

Unter den Mittheilungen über die *unter der Geburt entstandenen Fälle von Torticollis* erwähnen wir zunächst eine Abhandlung von Charon „Tuméfaction circonscrite du muscle sterno-cleido-mastoïdien“ (Journ. de Brux. LXI. 33. Nov. 1875. p. 416). Ch. berichtet 2 Fälle von jener interstitiellen, nur von Bouchut erwähnten Muskelentzündung, die bald nach der Geburt auftritt. In dem einen Falle handelt es sich um einen 4 Wochen alten Knaben, der den Kopf nach der linken Seite geneigt hielt, als litte er an Torticollis in Folge von kontraktirtem Sternocleidomastoideus der linken Seite. Es bestand aber keine Contraktur, sondern in der Mitte des Muskels ein cylindrischer Tumor, 3—4 Ctmtr. lang, von Knorpelhärte. Heilung unter dem Gebrauche von Jodkaliurnsalbe und Watte. Das Kind war leicht, ohne Kunsthilfe und in Schädellage [welcher? Ref.] geboren worden. Nach Bouchut hat schon Melchiori keine andere Ursache der Krankheit ausfindig machen können, als eine Compression des Muskels und Zerreiſung von Muskelfasern während der Geburt.

Moeller (Nivelles) theilt im Anschluss an Ch's. Fälle einen eben solchen mit (l. c. p. 543. Déc.). Er nennt die Affektion ziemlich selten [sic wird aber oft übersehen. Ref.]. Das betreffende Kind zeigte wenige Stunden nach der Geburt eine harte, wie knorpelige Anschwellung, die mindestens  $\frac{3}{4}$  eines Sternocleidomastoideus [welcher Seite? Ref.] einnahm und bei Druck nicht schmerzhaft zu sein schien. Nach 4 Wochen war die Anschwellung vollständig verschwunden. Die Geburt war physiologisch verlaufen [was für eine Schädellage? Ref.]. M. glaubt nicht, dass es sich um eine syphilitische Ursache Seitens der Eltern handelt.

Auch Hüter (Klinik der Gelenkkrankheiten I. p. 229) führt als eine Ursache der als Caput obstipum bezeichneten Contrakturform Risse des Musc. sternocleidomastoideus während der Geburt an und thut Nichts weiter dagegen, als dass er in den ersten Lebenstagen eine kleine Pappcravatte tragen lässt.

Kormann (Compendium der Kinderkrankh. 1873. p. 40) erwähnt die von Vogel als Sklerose bezeichnete Affektion als entzündliche Lähmung eines Sternocleidomastoideus und bezeichnet als deren Ursache die hochgradige Dehnung der einen Halasseite, bes. bei Beckenendgeburten, aber auch bei allen Kopfgeburten. In seinem Compendium der Orthopädie (1874. p. 17) fügt derselbe hinzu, dass die Dehnung bis zur Zerreiſung stattfinden könne, die bei Beckenendlage bekanntlich Löhlein nachgewiesen hat. Am letzten Orte stellt Ref. die verschiedenen ätiologischen Momente der obigen Leiden in

ihrem primären und sekundären Eintritte gegenüber. Die Behandlung wird nach Ehrlich, hurg, Bonnet, Langgaard geschildert.

Louis Bauer bespricht im 9. Cap. sein Handb. d. orthop. Chirurgie den Torticollis, wesentlich Neues mitzutheilen.

Zum Theil höchst interessant ist Das, was De „du torticollis occipito-atloïdien“ (Bull. de T. LXXXIX. Oct. 30. p. 354, Nov. 15. p. 361. Nov. 30. p. 438. 1875) zusammenstellt. Er klagt, dass für die alleinige (?) Ursache des Torticollis noch heute die Contraktur des Sternocleidomastoideus gehalten werde, wenn es auch Fälle in denen die Muskelaffektion, die fast bis zur Atrophie geführt habe, rein idiopathisch angesehen versteht er: ohne irgend welches Leiden der Wirbelgelenke) verlaufe. Hierber gehört Marchand's Fall, den L. Fleury (Mémoire sur le torticollis permanent. Arch. de méd. II. p. 78. 1858) eine 70jähr. Frau hatte seit mehr denn 20 Jahren einen Torticollis, dessen Ursache sich bei der als hindergewebige Degeneration des Sternocleidomastoideus erwies, ohne eine Spur von Wirbelkrankheit zu zeigen.

Dennoch sind die *Wirbelleiden* als Ursache des Torticollis nicht selten, sie werden indessen verkannt. Es handelt sich meist um eine Affektion der 3 ersten Wirbel. Deshalb bleiben trotz der Therapie (Gnérin: Traitement du Torticollis. Paris 1838. p. 23) und trotz sehr complicirter mechanischer Behandlung (Bonnet: Maladies chroniques p. 624) immer noch eine Anzahl von Kranken, der Hals bleibt schief oder steif, deformirt oder chron. Steifheit des Halses ist pathognomonisch für die Halswirbelgelenkkrankheit (Arthritis cervicalis); sie sind vielleicht die direkte Folge der Muskelcontraktur. Steifheit in der Richtung ist ausser bei traumatischen Läsionen des Epistropheus, von der Vf. 2 Fälle bei von ihm gar nicht beobachtet worden; in Lailler hat ihm einen solchen Fall mitgeteilt. Am häufigsten sieht man bei einer Steifigkeit auf 2 oder 3 Gelenke beschränkte Drehungen.

*Symptomatologie.* Der Sitz der wichtigsten vielleicht häufigsten Halsverkrümmung ist das Gelenk zwischen Schädel u. Atlas (Articulatio occipitale). Sie ist charakterisirt durch eine Luxation des Atlas am Hinterhaupt, indem die oberen Theile und die queren Apophysen in vertikale quere Ebene, die einen nach vorn, die andern nach hinten, gedreht sind. Man erklärt die Deformität durch Vorspringen der einen Querapophyse nach hinten, nahe dem Proc. mastoideus, während die andere nur vom Pharynx aus nach vorn ist, wogegen an ihrer früheren Stelle eine tiefe Vertiefung fühlbar ist. Nach derselben Richtung sind die folgenden 4 oder 5 Wirbel gedreht. Zu gleicher Zeit trennen sich die Gelenkflächen in gewissen Abständen von einander. Die Nackendrehung hat die Form einer Spirale, der Kopf ist nach der Schulter gewendet, welche der Subluxation nach vorn entspricht.



esicht ist nach der entgegengesetzten Seite hin  
det. Die letztern 2 Zeichen sind die Folge  
sinnseitigen Muskelaktion, die aber erst die Folge  
ibluxation ist. Kann der Schädel nicht in die  
le Richtung zurückgebracht werden, so trägt  
lein die Subluxation die Schuld, sondern auch  
satz des Sternocleidomastoideus am Sternum,  
Bewegung sich nun, anstatt in gerader Linie,  
er gekrümmten Oberfläche vollzieht, wodurch  
bei seiner Arbeitsleistung vernichtet wird.  
die Gelenkentzündung zwischen Atlas und  
sphaeus, noch die Affektionen der andern Wir-  
dingen eine dem muskularen Torticollis so  
e Haltung in ihrer Verbindung von Neigung  
ation des Kopfes; keine Form ist so verschie-  
Hinsicht der Prognose und Behandlung, wie  
nd die Entzündung zwischen Schädelbasis  
las. Denn so zahlreich auch die Beispiele  
reb eine der mannigfachen Behandlungsarten  
in Fällen von Torticollis aus jenen Klassen  
in möge, so glaubt Dally doch nicht, dass  
ein Fall von „Deformatio occipito-atloidea  
s“ mit Torsion des Atlas um seine Achse,  
springen des einen Fortsatzes nach hinten  
t Neigung und spiraler Drehung der Wir-  
und Vorspringen der entgegengesetzten sei-  
theile im Pharynx je vollständig geheilt sei.  
Differentialdiagnose zwischen diesem Leiden und  
Myarthroace, der suboccipitalen Caries und  
suboccipitalen Tumor albus muss im Original  
ben werden. Die Subluxation scheint rheu-  
em Ursprungs zu sein. Die patholog. Anato-  
Leidens, welche Vf. mit der des Klumpfußes  
ht, ist noch völlig unklar, da nur ein Sek-  
sicht von Bonvier (Bull. de l'Acad. XII.  
existirt. Ans demselben erkennt man die  
ektion, die Vf. als die häufigste beschrie-

halb fällt Dally chronischen Muskelorti-  
r äusserst selten, dagegen in der Mehrzahl  
von permanent schlechter Haltung des  
eine akute oder chronische Entzündung der  
lenke, bes. aber des Gelenkes zwischen  
nd Schädelbasis für gegenwärtig. Es fehlt  
in obigem Sektionsberichte die vermeintliche  
für des linken Sternocleidomastoideus, der  
Zeichen einer adaptirenden (nutritiven —  
ster) Verkümpfung darbot.

andlung. Beim Torticollis occipito-atloideus  
ber die Myotomie Nichts, nur gegen die  
belgelenke muss die Therapie gerichtet sein.  
ten Fällen ist es sehr wichtig, dass sofort die  
Diagnose gestellt wird; man darf das Kind  
t dem Kopfe auf dem Kopfkissen liegen las-  
so es alle Kräfte dazu verwendet, um die  
enden Gelenkflächen von einander zu ent-  
wobei die entgegengesetzte Seite dem Druck-  
le verfällt.

Gebrauch des constanten Stromes ist von  
an indicirt; er heilt oft augenblicklich den

Torticollis, wenn er vom Trapezium oder Sternoclei-  
domastoideus verursacht wird. Hierauf versucht der  
Kranke selbst das Redressement und man hilft ihm  
leise nach. Wollte man diess ohne Schonung voll-  
führen, so würde die Furcht vor dem Schmerz den  
Torticollis verschlimmern und jeden spätern Versuch  
nutzlos machen.

Bei chronischem Zustande ist der Widerstand  
schon zur Gewohnheit geworden, aber man wird  
doch, wenn der Atlas nicht lax ist, mit etwas Ge-  
schicklichkeit den Hals gerade richten können, in-  
dem man die Aktion des Antagonisten wach ruft  
vermittelt einer Neigung oder Torsion in fehlerhaf-  
ter Richtung, während man den Kranken anweist,  
sich derselben zu widersetzen. Dally will also  
weniger die Aktion der Muskeln auf Seite der Con-  
cavität kräftigen, als die auf Seite der Convexität  
reguliren. Diese lokale Gymnastik verordnet auch  
Duchenne, der bei spastischem Torticollis seine  
Hand vom Pat. mittels des geneigten Hauptes zu-  
rückstossen liess. D. theilt 3 ähnliche Fälle mit  
(s. Original).

Ist die fehlerhafte Haltung des Halses Folge von  
Anomalien der Muskelthätigkeit, so werden der con-  
stante Strom, die lokalisierte Gymnastik und die Ma-  
nipulationen stets Heilung herbeiführen. Ist sie aber  
Folge von Subluxationen mit oder ohne Adhärenz-  
bildungen, mit oder ohne Synoviten, so wird die Be-  
handlung der Muskeln ohne Erfolg sein und jede  
Bewegung durch Reflexthätigkeit der Muskeln ver-  
hindert werden. Bei Adhäsionen unterhalb des Atlas  
können Bewegungen immer noch eine gute Wirkung  
haben; bei solchen oberhalb des Atlas wird man  
dadurch nicht viel erreichen, wohl aber, wenn man die  
Bewegungen der Halswirbelsäule nach der verkehr-  
ten Richtung verstärkt, die Wahrscheinlichkeit eines  
unheilbaren Uebels verringern. Die Widerstands-  
bewegungen bezwecken eine Zunahme der Thätig-  
keit der Bewegungsnerven und der Ernährung in  
den Muskeln auf Seite der Convexität; ebenso wirken  
die Volta'schen Ströme.

In mehreren Fällen wandte Dally auch mecha-  
nische Apparate an. Er liess „des minerves à col  
de cygne“ construiren, welche mittels einer Zahn-  
stange (crémaillère) die Extension besorgen, während  
die Person auf einem Stuhle mit Epauletten oder mit  
den Händen einer zweiten Person fixirt wird. Er  
hatte aber keinen wirklichen Erfolg damit erzielen  
können. Eben so wenig als der „Schwanenhals“  
erfüllte ein Rückenpanzer mit einem Stabe, welcher  
mit einem Helm und Kiefer- und Seitenplatten zum  
Gegendrucke versehen war, seinen Zweck. Schließ-  
lich construirte D. ein Streckbett, das aber aneh  
Kopfschmerz und Congestionen verursachte.

Die Wirkungslosigkeit der beschriebenen Mittel  
gegen die Reduktion der Subluxation spricht aber  
keineswegs gegen deren Nutzen bei sekundärer Ge-  
lenksteifigkeit der Wirbel.

Helmke (Reform der Orthopädie p. 44) be-  
trachtet als zu einer Distorsion des Halses disponi-

rend besonders dessen grössere Länge, was erst statistisch nachzuweisen wäre, da z. B. ein Caput obetipum bei jeder Halslänge und -Form sich ausbilden kann. Als Ursachen des letztern gelten ihm Verkrümmungen der Halswirbelsäule (Spondylarthrocaae, Paralysen, Narben- oder Muskelkontraktur, primär oder sekundär zu Neurosen).

Schildbach (Orthopädische Klinik p. 60) spricht ganz kurz über die Behr'sche Schiefhals durch Myotomie und Nachbehandlung durch Manipulationen oder Bandagen, resp. eine Streckmaschine (nach Kunde (der Sohn etc.).

## C. Kritiken.

60. Anatomische Untersuchungen über die Zangendrüsen des Menschen u. der Säugethiere; von Valerian Podwisotzky. Inaug.-Diss. Dorpat 1878. Druck von C. Mattiesen. 8. 144 S. mit 2 lith. Tafeln<sup>1)</sup>.

Eine von der Dorpater medicinischen Fakultät im J. 1876 gekrönte Preisaufgabe hat der Vf. umgearbeitet, um sie als Doktordissertation zu veröffentlichen. Der erste Theil, beinahe die Hälfte der schätzbaren kleinen Schrift, ist der historischen Zusammenstellung unserer bisherigen Kenntnisse über die Zangendrüsen gewidmet. Mit Recht werden die Untersuchungen E. H. Weber's über den Bau der conglomerirten u. einfachen Drüsen, die im J. 1827 in Meckel's Archiv erschienen, als epochemachend bezeichnet. An der Zunge unterschied Weber oberflächlich liegende einfache Drüsen (Bälge od. Schleimbälge) und zusammengesetzte Drüsen, die sich tiefer in die Masse der Zunge hinein erstrecken. Ausserdem haben sich die mikroskopischen Untersuchungen über verschiedene Verhältnisse der Zunge, welche v. Ebner 1873 veröffentlichte, in Betreff der Zangendrüsen als recht bedeutsame erwiesen. Derselbe unterschied beim Menschen wie bei den Säugethieren im hintern Theile der Zunge zweierlei durch verschiedene Färbung sich charakterisirende Drüsenarten. Die eine Art erscheint bei auffallendem Lichte fast weiss gefärbt, — v. Ebner bezeichnet sie als Schleimdrüsen; die andere Art erscheint mehr dunkel, röthlichgelb gefärbt, — diese bezeichnet er als seröse Drüsen.

Podwisotzky stellte seine Untersuchungen an 21 verschiedenen Säugethierarten an, indem durch frontale und sagittale Schnitte der hintern drüsenhaltigen Zungenpartie mikroskop. Präparate geschaffen wurden. Die sogenannten Balgdrüsen, als zum Lymphsystem geböhrig, sind dabei unberücksichtigt geblieben. Es finden sich aber im hintern Theile der Zunge überall zwei ganz verschiedene Drüsenarten, deren Benennung als Weber'sche Drüsen und als Ebner'sche Drüsen durch die vorausgehende historische Darstellung des Gegenstandes gerechtfertigt sein soll.

a) Die *Weber'schen Drüsen* an der Zungen-

wurzel öffnen sich durch ihre Ausführungs- der Oberfläche der Zunge und stehen in Beziehung zu den Papillen; sie besitzen eine nismässige dicke Membrana propria; ihre durchsichtigen Epithelzellen besitzen ein feines Protoplasma und einen wandständigen den Durchschnitten der Drüsenschläuche ein deutliches Lumen. Es sind wesentlich tubulöse Drüsen, und die Beschaffenheit ihres Sekrets charakterisirt sie als *Schleimdrüsen*.

b) Die *Ebner'schen Drüsen*, die sich durch eine dunklere Färbung zu erkennen liegen an den Papillae vallatae und an demselben dem Seitenrande der Zunge entsprechende *pilla foliata*, sie öffnen sich in diese Papillen besitzen nur eine äusserst zarte Membrana propria; ihre weniger durchsichtigen Epithelzellen besitzen ein grobkörniges Protoplasma und einen dunklen Kern; das Epithel füllt ihre Acini oft vollständig aus, so dass keine Lamina der Drüsenröhren zu erkennen sind; nach ihrem Baue gehören sie zu den acinösen Drüsen, und Podwisotzky unterscheidet 2 Unterarten dieser Drüsen, von denen die eine dem ihr Ausführungsgang durch eine gewisse Kürze sich hervorsticht, die andere durch die Beschaffenheit ihres Sekrets charakterisirt wird. Die ersten Drüsen als *Speicheldrüsen*, und die zweiten als *Ebner'sche Drüsen* bezeichnet.

Die Anilinfarben, in zweckentsprechender Anwendung, sind ein empfindliches Reagens zur Unterscheidung der Schleim- und Speicheldrüsen. Die Zellen der Schleimdrüsen nehmen genau das gleiche des angewandten Anilinstoffes an, an dem die Speicheldrüsen hingegen wird der Farbstoff nicht festgehalten, so dass z. B. statt Blau ein Grau, oder ein Gelb erscheint. Auch die Eisenoxydprobe in diesem Sinne benutzbar: die Zellen der Speicheldrüsen werden dadurch intensiv schwarz, die der Speicheldrüsen dagegen werden bleich oder mit einem grauen Schleier bedeckt.

Die quantitative Entwicklung der beiden Drüsenarten variiert bei den verschiedenen untersuchten Säugethieren. Die *Ebner'schen Drüsen* überwiegen beim Schafe, beim Iltis, bei der Ziege in sehr bedeutendem Masse, beim Schweine, Pferde, Kanarienvogel.

<sup>1)</sup> Für die Uebersendung dankt verbindlich W. r.

zwischen, Eichhörnchen, Fuchse, Hunde, Igel  
 tiger auffallendem Maasse; die *Weber'schen*  
 überwiegen in sehr bedeutendem Grade bei  
 dermaas, in nicht so hohem Maasse bei *Dasy-*  
*scetus*, beim Maulwurfe, bei der Katze. Eine  
 äussere Entwicklung beider Drüsenarten fand  
 nämlich bei Mans und Ratte, bei *Simia cebus*,  
 Menschen.

Nach Nuhn benannte Drüse in der Zungen-  
 gegend Nuhn selbst nur beim Menschen und  
 nach Podwisotzky jedoch an der Zungenspitze des Schafs auf  
 ähnliche ebenfalls eine Drüse vor. Die *Nuhn'sche*  
 Speicheldrüse des Menschen ist eine gemischte  
 Speicheldrüse, wenigstens konnte Podwi-  
 sky bei Anilinbehandlung Schleimdrüsenklapp-  
 er Speicheldrüsenklappchen darin unterschei-  
 den. Er verhält sich die Drüse in der Zungen-  
 gegend des Schafs durchaus als Schleimdrüse.

Die erste lithographirte Tafel werden die  
 anatomischen Verhältnisse der beiden Arten Zungen-  
 drüsen bei den untersuchten Thieren erläutert.  
 Die Tafel giebt die Umrisse der Zungen der  
 oben genannten Thierarten mit schematischer farbig-  
 er Darstellung des Ausbreitungsgebiets der *Weber'schen*  
 Drüsen. Theile.

Recherches cliniques et expérimentales  
 sur les altérations du sang dans l'urémie  
 et sur la pathogénie des accidents urémiques.  
 et sur la respiration de Cheyne-Stokes dans  
 l'urémie; par le Dr. Paul Cuffer. Paris  
 78. J. B. Baillière et fils. 8. 79 pp. (2 Frcs.)

Die vorliegende Monographie enthält beachtens-  
 werthe Aufschlüsse über die Pathogenie der urämi-  
 schen Anfälle, indem Vf. hauptsächlich auf eine im  
 Urin nicht seltener Erkrankung entstehende Altera-  
 tion der Blutkörperchen aufmerksam macht, welche  
 bisher wenig oder gar nicht beachtet worden  
 ist. Er theilt die Ansicht der Einen (*Grégory*,  
*de Basha*), wonach die funktionellen  
 Veränderungen bei der interstitiellen Nephritis durch  
 den Harnstoffgehalt des Blutes bedingt seien,  
 während die Andern (*Frerichs*), wonach die  
 Veränderungen von kohlenstoffreichem Ammoniak im  
 Blute das Wesentliche sei, ist bisher durch die kli-  
 nische Erfahrung und Physiologie vollkommen be-  
 wiesen worden. Nach C. ruft das kohlene. Ammo-  
 niak, welches sich da, wo Harnstoff nicht gebildet  
 wird (bei Leberaffektionen), oder da, wo derselbe  
 nicht in genügender Menge zur Ausscheidung  
 gelangen kann (bei Nierenaffek-  
 tionen) und welches man bei derartigen  
 Anfällen in der That öfter sowohl durch den  
 unangenehmen Geruch des Athems als auch chemisch  
 in Salzsäure getauchtes, vor den Mund des  
 Kranken gehaltenes Glasstäbchen erkennen kann,  
 wohl direkt, als vielmehr indirekt die urämi-  
 schen Erscheinungen hervor. Das kohlene. Ammo-  
 niak, wie einige andere unter gleichen Verhältnissen  
 im Blute anhäufende Stoffe, wozu Vf. vor Allem

das Kreatin rechnet, wirken toxisch dadurch,  
 dass sie die Blutkörperchen alteriren, und diese Alteration  
 erst bedinge die Urämie. Die Alteration bestehe  
 in einer bedeutenden Verminderung der Körperchen,  
 in einer grösseren Resistenzfähigkeit, welche sie Rea-  
 gentien gegenüber besitzen, und in einer verminderten  
 Fähigkeit, den Sauerstoff zu absorbiren, so dass  
 sie gleichsam paralytisch zu sein scheinen. Zu diesen  
 Resultaten gelangte C. durch mehrfache an Thieren  
 angestellte Experimente. Während eine allmähliche  
 Injektion von Harnstoff bei Kaninehen und Hunden  
 die Respiration der Thiere ungestört liess, keine  
 Convulsionen hervorrief und Zahl, Form und Aus-  
 sehen der Blutkörperchen nicht veränderte, rief die  
 an einem Hunde gemachte Injektion von 8 Grmm.  
 kohlene. Ammoniak bald merkliche Unruhe, Erbre-  
 chen, intensive Dyspnoe und jene unter dem Namen  
 des *Cheyne-Stokes'schen* Rhythmus bekannte Respi-  
 rationsform hervor. Die Untersuchung des Blutes  
 zeigte die Zahl der Blutkörperchen etwa um 25%  
 vermindert, sie selbst aber resistenter und weniger  
 absorptionsfähig für Sauerstoff. Bei Injektion von  
 Kreatin verlangsamte sich die Athmung, blieb aber  
 ruhig und nahm intermittirenden Rhythmus an. Die  
 Blutkörperchen waren in ähnlicher Weise, wie eben  
 erwähnt, verändert.

Zur weitem Erforschung dieser Thatsachen liess  
 C. die erwähnten Substanzen direkt im Glase auf  
 das dem Thierkörper entnommene Blut einwirken,  
 und auch hier fand sich die gleiche Alteration der  
 Blutkörperchen. Zusatz von kohlene. Ammoniak  
 rief sehr schnell Destruktion der Blutkörperchen,  
 Zusatz von Kreatin geringere Verminderung der Zahl  
 derselben, Zusatz von Harnstoff gar keine solche  
 hervor. Die klinischen Erfahrungen, welche C. zu  
 Gebote standen, ergaben durchaus analoge Verhält-  
 nisse. So zeigte besonders das Blut, welches von  
 einem an urämischem Koma Erkrankten herrührte,  
 Verminderung der Zahl der Blutkörperchen und ihrer  
 respiratorischen Capacität. Ferner waren bei einem  
 Kranken, welcher zugleich an 2 urämische Anfälle  
 veranlassenden Affektionen litt, an einer wahrschein-  
 lich als Cirrhose aufzufassenden Lebererkrankung  
 und an interstitieller Nephritis, die Blutkörperchen  
 in höherem Grade geschwunden. Zugleich war in  
 allen Fällen eine Vermehrung der weissen Blutkör-  
 perchen vorhanden. Dass bei diesen Erkrankungen  
 die Verminderung der rothen Blutkörperchen noch  
 durch andere Momente verursacht werde, vor Allem  
 durch die so häufig hierbei zu beobachtenden Oedeme  
 und die Diarrhöe, sei nicht wohl anzunehmen, denn  
 abgesehen davon, dass diese Symptome nicht in allen  
 Fällen vorhanden sind, sei durch *Bronardel* be-  
 wiesen, dass im Gegentheil hierdurch das Blut con-  
 sistentere werde und damit die Zahl der Körperchen  
 wachse.

Im 2. Capitel erörtert C., wie unter dem Ein-  
 flusse der genannten Blutalteration der Zustand der  
 Urämie entstehen könne, und spricht zuerst von den  
 Formen und der Pathogenie der urämischen Dyspnoe.

Während bei manchen Nierenaffectationen (der parenchymatösen Nephritis) die Dyspnoë offenbar nur von einer ödematösen Infiltration des Lungengewebes, welche eine Theilerscheinung des allgemeinen Hydrops sei, abhängt, komme bei andern Nierenaffectationen, so besonders bei der interstitiellen Bright'schen Niere, eine Dyspnoë vor, welche zum Theil oder gänzlich durch jene als Ammoniamie, Kreatinämie, Urämie, Urinämie bezeichnete Binstörung bedingt sei. Da nach Vf.'s Untersuchungen die rothen Blnkörperchen an Zahl vermindert sind, müsse die Respirationsfrequenz diesen Mangel compensativ ersetzen, nm der Lunge die genügende Sauerstoffmenge zuzuföhren. Analoges könne man bei der Leucocythämie, der Chloroanämie und der nach stärkeren Hämorrhagien eingetretenen Anämie beobachten. Dass bei der Urämie ausserdem die Blnzellen paralytirt, d. h. nicht mehr in gleichem Masse, als früher, zur Aufnahme von Sauerstoff befähigt, seien, müsse die Dyspnoë noch vermehren. Als klinisches Beispiel für dieses Verhalten der Blnzellen citirt C. einen von Brouardel beobachteten Kranken, welcher trotz aller Sauerstoffeinathmungen seine Beklemmung nicht verlor. Sobald jene toxischen Stoffe von Darm, Magen oder Haut aus, d. h. durch eintretende Diarrhöe, Erbrechen oder Schweisse entfernt seien, was spontan oder durch Medikamente veranlasst, geschehen könne, komme es zum Verschwinden der urämischen Symptome. Die so verschiedene Intensität der urämischen Anfälle lasse sich durch eine verschiedene Wirkung der verschiedenen toxischen Substanzen erklären. So zeigt das physiologische Experiment, dass das kohlen. Ammoniak viel destruktiver auf das Bln wirkt, als das Kreatin. Als Analogon sei auch hier der Symptomencomplex bei plötzlich entstandener starker Hämorrhagie zu betrachten, wobei es ebenfalls zu grosser Unruhe, Convulsionen, epileptiformen Anfällen, starker Dyspnoë komme, während eine allmällige und mässiger Blnung nur gewisse Hirnstörungen (Somnolenz und Hallucinationen) und geringe Dyspnoë hervorrufe. Um jene Fälle zu erklären, wo die urämischen Symptome bei Nierenkrankungen gar nicht im Verhältnisse zur Verminderung des Harnstoffs im Harn stehen, wo nämlich im Harn kaum einige Gramm Harnstoff gefunden werden und doch die respiratorische Störung sehr wenig ausgeprägt ist, nimmt C. an, dass hier irgend ein besonderer Zustand des Blutes, welcher in gewissem Grade die Einwirkung der Extraktivstoffe verhindert, vorliege. Zur Erklärung jener Fälle, wo die Harnstoffausscheidung nur wenig vermindert ist und doch intensive urämische Anfälle auftreten, wo also das Bln relativ nur wenig alterirt sein kann, dient dem Vf. die Annahme eines Spasmus der arteriellen Lungengefässe, welcher die Athmungsfäche verringert, die Dyspnoë vergrössern müsse. Ein Analogon ist ihm hier vor Allem die Bleiintoxikation, bei welcher ja ebenfalls spastische Arteriencontraktionen vorliegen und den harten, gespannten Puls, die vermehrte Herzaktion,

die Hypertrophie des linken Ventrikels — Erregungen, welche ganz gewöhnlich auch bei der Urämie complicirten Nierenaffectationen zu erklären solien. C. vermuthet dass dieser Spasmus durch plötzliche Harnstoffretention bedingt sei, erwähnt als Beweis dafür einen Krankheitsfall, welchem bei plötzlicher und starker Harnabminderung eine den Cheyne-Stokes'schen zeigende Dyspnoë auftrat, wiewohl es bei beginnender Entwicklung einer interstitiellen noch nicht zu der bekannten Blnalteration gekommen sein konnte. Für die urämische Hirnstörung C. die gleichen Ursachen, wie für die Lungenanämie an: die Alteration des Blutes und des Vasospasmus. Auf dieser Verminderung der Blnschlecht mit Sauerstoff versehenen Blnzellen nach ihm auch das öfter bei Bright'scher Niere beobachtete Vorkommen von Vicerisignen und Hanterkrankungen (Erythema und Ekzemformen).

Das 3. und letzte Capitel handelt von den Nierenkrankheiten öfters zu beobachtenden *Cheyne-Stokes'schen Respirationstypus*, welcher darin besteht, dass die Respiration Moment still steht, darauf dyspnoisch wird, dann kurze Zeit aufhört, von Neuem beginnt und so weiter. Dabei sind die Athemzüge anfangs klein, werden dann tiefer und nehmen schliesslich zum vollkommenen Stillstande wieder zurück. Als Nebenerscheinungen sehen wir Rötzen des Kopfes, Deviation der Augäpfel, bei Beginn Apnoë öfter Schluckbewegungen und während Pause Pupillenverengung. C. unterscheidet zwei Varietäten der Cheyne-Stokes'schen Respiration, nachdem die Athmung von Unruhe begleitet dyspnoisch oder ruhig ist. Erstere Form ist experimentell an Thieren durch Injektion von Salp. Ammoniak, letztere durch Kreatin hervor. Dieses Athmungsphänomen wird von Cheyne, Stokes, von Dnshch, Traube und Traube namentlich bei Herz- und Hirnkrankheiten (Adipositas cordis; Insufficiencia cordis; Meningitis tuberculosa) beobachtet und besonders Traube auf eine Verminderung des arteriellen flusses zu dem im Balbus med. obl. gelegenen Respirationscentrum zurückgeführt. Da sich während so entstandenen Athmungspause die Kohlensäure im Bln anhäuft, tritt durch Excitation des Respirationscentrums eine *vagi* dyspnoische Athmung ein, wodurch die Kohlensäure wieder eliminiert wird, so dass die Respiration wieder aufhört und die Respiration abermals passiert. Fiehn's neuerdings ersehener Arbeit über das hauptsächliche eine das Athmungscentrum flussende, durch Arteriencontraktion veranlasste Anämie in Betracht. Von diesen namentlich deutschen Autoren bisher vertretenen Theorien scheidet sich wesentlich C.'s Ansicht, wonach das Nervensystem eine Nebenrolle hierbei spielt und die Lunge selbst und direkt sich an der Erzeugung des Phänomens beteiligt. Derselbe ist nicht

sondere Form der uräm. Dyspnöe. Die mit Mangel der Herzthätigkeit und Verminderung des Drucks verbundene Apnöe sei als Reflexion, von dem veränderten Lungenblute her zu erklären, anzufassen. Da der Respirationssakt Reflexbewegung sei, welche als wesentlichen Zeitpunkt den Zustand des in der Lunge enthaltenen Blutes habe, so werde bei Hyperoxydation diese Reflexthätigkeit verzögert und so die Apnöe bedingt durch den im Ueberflusse im Lungenblute Sauerstoff. Die Dyspnöe aber, welche nach der Apnöe folge, sei durch einen Spasmen der Lungengefäße, welcher das Feld der Hämangio- und Bronchialgefäße bedingt.

Die Erklärung der Entstehung der einzelnen Erscheinungen stellt C. etwa folgende Theilnahme durch das Experiment begründete Betrachtung dar.

Wir sehen wir nicht selten bei der am Thiere gemachten Operation der Tracheotomie mittelsther nach Eröffnung der Trachea aufsteigende auch, wenn wir bei künstlicher Athmung Thiere eine grössere Quantität Luft zuathmen lassen selbst geathmet haben würde, und wenn Thiere plötzlich die Athmung freilassen, so tritt hierbei ein Vorrath hyperoxydirten (sauerstoffhaltigen) Blutes erzeugt, welches die Hirn- und Rückenmarkencentren durchfliessend Apnöe hervorruft.

Diese Thatsachen können wir an uns selbst beobachten. Wenn wir eine Reihe rascher und energiegelager nach einander thun, so fühlen wir nach einer gewissen Zeit kein Athembedürfnis, zuweilen auch eine Art von Schwindel mit Zunahme der Herzthätigkeit und Verminderung des Blutdrucks. Annähernd, wenn auch blossommen beweisend fiel folgendes Experiment. C. liess durch die Carotis cerebialis eines Thieres Blut, welches 2 unter gleichem Drucke in Reservoirs entnommen und mit Sauerstoff gesättigt beladen war, circuliren. Bei Circulation des kohlensäurehaltigen Blutes entstanden Convulsionen und Convulsionen, bei Circulation des sauerstoffhaltigen Blutes verschwanden die Convulsionen, ohne dass die Amplitude der Athembewegungen, ohne dass dieselben indessen ganz aufhörten.

Die weitere Begründung dieser Thatsachen ergiebt sich aus 9 klinischen Beobachtungen aus dem Jahre 1867. Necker zeigen das Cheyne-Stokes'sche Athmen bei Kranken, welche neben der Nephritis oder Lebererkrankung darboten, oder bei denen im 3. Falle, die Combination mit Bleiintoxication. In der einen Reihe der Fälle war die Athmung dabei ruhig, nicht von Koma oder Coma begleitet, in der anderen Reihe dagegen stark dyspnoisch. Während in allen Fällen das Phänomen, als einem vorgeschrittenen Stadium der Nephritis angehörend, dem Tode einige Tage vorher ging, währte im 3. Falle eine Complication der interst. Nephritis, deren Vorhandensein nicht vorlag, das Cheyne-Stokes's-

che Athmen noch mehrere Jahre und im 9. bereits oben angedeuteten Falle trat dasselbe bereits im Beginne einer durch eine starke Erkältung hervorgerufenen Nephritis ein. Riemer.

62. Die rationelle Anwendung des kalten und temperirten Wassers bei Schwangerschaften, Kreissenden und Wöchnerinnen; von Dr. G. Pingler, Med.-Rath u. Dirigent der Wasserheilstätte „Priesnitzbad“ bei Königstein im Taunus. Giessen 1877. Emil Roth. 8. 103 S. (2 Mk. 40 Pf.)

Nach kurzer Einleitung beginnt Vf. sofort seine Abhandlung mit der Behandlung der 5. Geburtsperiode mit kalten Sitzbädern (1—28). Beiläufig bemerkt Ref., dass die Eintheilung in 5 Geburtsperioden allenthalben aufgegeben ist.

Die Behandlung, auf deren Einzelheiten wir nicht näher eingehen, besteht hauptsächlich in einem Sitzbad von 8—10° R., in gleich kalten Duschen auf den Rücken und die Lendengegend und Frottirungen. Bei ohnmächtigen und sehr geschwächten Personen fällt das Sitzbad weg, die andern Manipulationen dagegen werden angewendet.

Im Bade tritt Wohlbehagen ein, welches aber durch den Eintritt kräftiger Wehentätigkeit sehr bald heeinträchtigt wird. Angeblich sind die Wehen so kräftig und treten so schnell auf, wie sie sonst durch keine Methode überhaupt, am allerwenigsten in so kurzer Zeit (1½—5 Min.) hervorgehoben werden.

Gewöhnlich fällt die Nachgeburt in das Bad; wenn nicht, so wird sie manuell aus der Vagina oder dem Uterus entfernt.

Das Wochenbett verläuft stets ohne Störung; die manuelle Entfernung der Nachgeburt ist stets nach dem 2. erfolglosen Sitzbad auszuführen.

Als Bezirksarzt hat P. die Hebammen seines Bezirkes instruirt, dass nach jeder Entbindung, besonders bei schwächlichen hlutarmen Personen, das Sitzbad indicirt sei. Nur wo die Hebamme, nachdem sie das Kind gebadet hat, die Nachgeburt gefunden findet, die Frau nicht gelitten hat, der Uterus fest contrahirt ist, darf sie das Sitzbad unterlassen.

Diese Anweisung ist insofern eine ungenügende, als eine Hebamme überhaupt erst, wenn die Nachgeburt abgegangen ist, das Kind haben soll. Das Bad des Kindes kann viel länger ohne Nachtheil verschoben werden, während man nicht häufig ungestraft die frisch Entbundene unberührt dem gehofften Eintritt der Nachgeburtswehen überlässt. [Ref.]

Seite 20 giebt der Vf. an, dass in neuerer Zeit bei Erschöpfung durch Blutverluste die subcutane Injektion von Blut eines Gesunden empfohlen worden sei, leider ohne Angabe der Quelle dieser Empfehlung; dagegen erwähnt er die subcutane Aetherinjektion nicht.

Seite 23 sagt P., dass der Arzt seine Pat. sorgenfrei verlassen kann, wenn er nach einem kalten Sitzbade den Uterus vollständig geleert und contrahirt gefunden hat. Dies thun auch die meisten andern Geburtshelfer ohne vorausgegangenes Sitzbad.

Bei der hier folgenden verdammenden Kritik der Behandlung von Nachblutungen mit *Liquor ferri sesquichlorati* u. s. w. ist blos zu erwähnen, dass der Vf. sie nie selbst versucht hat.

Den Erfolg der Sitzbäder bei den mitgetheilten Fällen von *Placenta praevia centralis* und *lateralis* haben auch andere Behandlungsweisen.

Der Vf. wird mit Allem von der Nothwendigkeit seiner umständlichen viele Hände erfordernden Methode nur Wenige überzeugen können, da die jetzt geübte Behandlungs- resp. Ueberwachungsweise des Uterus, die er allerdings in den 30er u. 40er Jahren nicht gesehen haben konnte, erstlich einfacher ist und zweitens der Nachgeburtsperiode den Charakter excessiver Gefährlichkeit genommen hat, da die Zahl der nothwendigen Operationen, die Pingler anscheinend häufig ausführt, auf ein bescheidenes Maass reducirt worden ist.

Im 2. *Capitel* (S. 28—32) wird das Sitzbad von 23° R. für Fälle von Rigidität und Spasmus des Muttermundes, das von 10° für Wehenschwäche empfohlen; ersteres besonders bei Fällen, die eine Beschleunigung der Entbindung fordern, z. B. Eklampsie, Blutung, Vorfall der Nabelschnur u. s. w. Neu ist der Vorschlag, statt letztern gleich zu reponiren, ein Sitzbad zu geben. Ebenfalls neu ist, dass die Anwendung eines Irrigator auf dem Lande nie, in der Stadt selten, also eigentlich nur in Kliniken zu ermöglichen ist. Auch hier ist den gebräuchlichen wärmern Sitzbädern und Vollbädern vor denen von 23° R. bei den erwähnten Störungen der Vorzug zu geben. Bei zögernder Austreibung wird bei Kopflege die Zange, bei Beckenlage die kalte Dusche auf den Rücken empfohlen.

Im 3. *Capitel* (S. 32—60) zeigt der erste Abschnitt „wie verhält sich die hydiatrische Methode zu einer im Gang befindlichen vorzeitigen Geburt?“ dass dieselbe Alles leistet, was man von ihr verlangen kann, da Sitzbäder von 12° R., Armbäder von 10°, naasskalte Einwickelungen u. Frottirungen (wobei Vf. auch Narkotika nicht verschmäht) bald die drohende Geburt verhindern, bald befördern, was jedoch auch andern Behandlungsweisen möglich ist (S. 32—38).

Die Tendenz zu Abortus auf chloroanämischer Grundlage (S. 39—42) wird durch die hydiatrische Methode (s. das Original) nebst Niemeyer-Biau d'schen Pillen oder pyrophosphorsaur. Eisenwasser erfolgreich bekämpft. Ist Fluor albus die Ursache, so wendet Vf., wenn seine Methode erfolglos bleibt, wie auch andere Gynäkologen, Alaun und Tannin an (S. 43). Bei Gestalt- und Lageveränderungen des Uterus stärkt die hydiatrische Methode dessen Ligamente, Heilung aber tritt nur

bei mechanischer Behandlung ein. Die *Expulsivmethode* Pingler's bei Retroflexio uteri (S. 51) ist sehr umständlich. Die prophylact. Vorsamkeit gegenüber der Tendenz zu Abortus (S. 54) wird durch die Erfahrungen zweier Jahre bestätigt, deren Ansicht wörtlich citirt: „Das Wasser ist unvergleichlich zur Verhütung von Missfällen. Wenn eine Frau noch so oft in den Monaten an badet und sich schonen kann, nie Fehlgehurt zu befürchten.“

Wie man Nachgeburtreste nach der Geburt entfernt, beantwortet der Vf. nach 2 Krankengeschichten (S. 54—60) folgendermaßen:

Nach dem misslungenen Versuch sofort die Placenta zu entfernen, werden bis zum 4. Tage Sitzbäder gegeben; dann wird tamponirt mit *cornutum* innerlich gegeben. — Die meisten 3 Fälle, die als *Unica* bezeichnet werden, sind nur insofern, als wohl sonst zu dem Zweck Ausstossung von Nachgeburtresten kleine Sitzbäder verwendet werden.

In dem 4. *Capitel*, *Mastitis purpurascens* (S. 61 bis 79) polemisch der Verfasser gegen die Behandlung mit Breiumschlägen und Blutegeln, die in neuerer Zeit überhaupt von Niemandem empfohlen werden. Seine Behandlung (welche mit Erfolg gekrönt) besteht in Halbbädern von 23° R., Armbädern von 10° R., Frost-Einpackungen und Schroth'schen Umschlagsessence öffnet er nur bei sehr starker Schmerzlichkeit, sonst wartet er den spontanen Durchbruch ab.

Das 5. *Capitel* (S. 70—79), *Peritonitis puerperalis* überschrieben, begreift die Behandlung nicht umschriebenen Peritonitis mit, die erst bei voriger Krankheit angewendeten hydiatrischen Mitteln noch in Sitzbädern von 13° R. Der Erfolg lässt nichts zu wünschen übrig; tödtlicher Ausgang eintritt. Allerdings ist jedes dieses wichtige Faktum unterstüzt von Krankheitsfällen u. s. w. Die Indication hydiatrischen Behandlung giebt nicht die Körpertemperatur, sondern die Erkrankungshaupt. Die Branchbarkeit von kühlen oder kühlen Bädern verbunden mit kalten Ueberlegen bei fieberhaften Wochenbutterkrankungen jedoch seit Jahren bekannt und derartig sind in Lehrbüchern (Schroder, Syllberg, Winckel) u. einzelnen Veröffentlichungen (Osterloh) warm empfohlen worden.

Die Mittheilung von 2 Fällen von *Ellipticum purulentum* im 5. *Capitel* (S. 79—84) ist beweisend für die Beauptung des Vfs., dass Sitzbäder von 18—23° R. ein wahrhaft spezifisches Mittel gegen die Eklampsie seien, da neben demselben Flor. Zinci mit Ferr. carbon. und Kalbon., Laudanum und Laudanum mit *Aquae cerasi* gegeben wurden, denen der günstigste Ausgang vielleicht ebenso sehr zu verdanken ist als den Bädern.

*s Friesel der Wöchnerinnen (6. Capitel, 86)* betrachtet Vf. noch als selbstständige Krankheit, während es im schlimmsten Falle eine Erscheinung bei Pyämie, gewöhnlich aber die geringste Bedeutung ist. Er behandelt es mit Halbhädern und Abreibungen.

*einem 7. Capitel (S. 86—101)* giebt Vf. Krankheitsgeschichten, die Beispiele für die einzelnen Capitel Gesagte bilden. Sie sind aber nur schon früher Erwähntes.

Sprachweise des Vf. ist hier und da etwas unklar; so z. B. S. 101: die Haut öffnete sich die Kr. fing an zu schwitzen.

zusammengefasst lernt man aus der Verhütung des eifrigen Hydratrikers: dass man Frauen und Ganzen ungestraft Schwangere, Kranke und Wöchnerinnen mit kalten Sitzbädern u. s. w. behandeln kann;

dann vorzeitige Unterbrechung der Schwangerschaft bald vermieden, bald befördert wird; dass neben mechanischer Behandlung der Gegend Lageveränderungen des Uterus Sitzbäder wirken;

Wehen bald erregt, bald zum Verschwinden gebracht werden;

Placentaroperationen nicht seltener als die Methoden sind;

temperirte Bäder mit Erfolg bei Puerperalaffektionen angewendet werden.

Allein zur Schau getragenen Sicherheit, der Unfehlbarkeit, wirken jedoch weder die strengen Bemerkungen, noch die mitgetheilte so überzeugend, dass man die gewobenen Wege als nutzlos verlassen und die bessere Methode an ihrer Stelle verwenden kann.

P. Osterloh, Dresden.

**Handbuch der öffentlichen Gesundheitspflege. Im Auftrage des deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege verfasst von Dr. Friedrich Sander (Barmen). Leipzig 1877. S. Hirzel. gr. 8. VI + 503 S. (9 Mk.)**

**Die öffentliche Gesundheitspflege in den norddeutschen Staaten in ihren wesentlichen Leistungen geschildert.** Von dem Verf. öffentl. Gesundheitspflege gekrönte Preischrift; von Dr. Carl Götel (Colmar). Leipzig 1878. F. C. W. Vogel. gr. 8. VI + 314 S. (6 Mk.)

**Allgemeine und specielle Gewerbeethnologie und Gewerbe-Hygiene;** von Dr. Alexander Layet (Rocheport). Deutsche vom Vf. autorisirte Ausgabe von Dr. Friedrich Meinel, Prov.-Kreisarzt in Mannheim (Elsaas). Erlangen 1877. Ed. Besold. 8. X u. 374. (8 Mk.)

Im binnen Jahresfrist sind unsere Jahrbücher Male in die Lage versetzt, Hand- und Lehr-Jahrb. Bd. 179. Hft. 3.

bücher über öffentliche Gesundheitspflege zu besprechen und mehr oder weniger voll zu empfehlen.

Bei den zwei ersten Werken freilich befindet sich der Ref. in einer gewissen Zwangslage, da beide der deutsche Verein für öffentl. Gesundheitspflege, aus den berufensten Vertretern der Hygiene gebildet, aus der Taufe gehoben hat. Es würde also eigentlich eine einfache Geburtsanzeige genügen für diese Fachgenossen, weil sie die Vorzüge ihres Taufings bereits kennen, für den grossen Kreis der Aerzte und der bei der öffentl. Gesundheitspflege beteiligten Laien, weil ihnen, falls die Väter ihnen nicht hinreichend bekannt wären, die Pathen Gewähr für die gute Abstammung des Kindes sein können. Dass trotzdem eine — kurze — Besprechung von der Redaktion unserer Jahrbücher veranlasst worden ist, mag als Beweis dienen, dass beide Werke, unbeschadet allen Autoritätsglaubens, in der That mit vollem Rechte zu empfehlen sind.

Die Arbeit des vor einigen Monaten — zu früh für die Wissenschaft — zu Hamburg verstorbenen Sander, ebenbürtig seinen übrigen bereits bekannt gewordenen Leistungen, reiht sich den besten deutschen Arbeiten von Enlenberg, Hirt, Roth-Lex würdig an und erreicht den Zweck völlig, den der Vf. beabsichtigt hat. Nach seinem eigenen Geständnis denkt S. sich „unter seinen Lesern Aerzte, Beamte, Techniker, Politiker, Stadtverordnete, welche ein genügendes Interesse für die öffentliche Gesundheitspflege bereits haben, sich nicht mit der Kenntniss von den Ergebnissen begnügen, sondern über den Gang der Untersuchungen, über Gründe und Gegenstände unterrichten wollen“. Anfängern und Fortgeschrittenen in diesem Leserkreise bietet S. in gedrungener Form, klarer Sprache und sachverständiger Richtung einen leichten Ueberblick über das an Hypothesen noch so reiche Feld der öffentlichen Gesundheitspflege. Dass Vf. als gründlicher Kenner englischer Verhältnisse an ihnen sein Urtheil geschärft hat, wird man begreiflich und es nur löblich finden, dass er trotzdem nur mit Vorsicht zur Uebertragung englischer Errungenschaften auf deutschen Boden rath. Die Götel'sche Zusammenstellung liefert den ausführlichen Beweis dafür. Dem Glauben an die Macht der Gemeindegeldverwaltung zur Beseitigung gesundheitlicher Uebelstände vermag Ref. auf Grund seiner nahezu 2 Jahrzehnte dauernden Beobachtung und Theilnahme an jener nicht beizupflichten. Dazu fehlen nahezu allen beteiligten Kreisen Kenntniss und — Geld.

Sander hat den Inhalt in 2 Haupttheilen, einen allgemeinen und einen besondern, zusammengefasst. Letzterer gliedert sich in 2 Abtheilungen. In der 1. behandelt S. die vorbeugenden Massregeln zur Erhaltung der allgemeinen Grundlagen der Gesundheit, und zwar soweit sie sich beziehen: auf die Luft im 1., auf das Wasser im 2., auf den Boden

im 3., auf die Nahrung im 4. Abschnitte. In der 2. Abtheilung sind die vorzubehaltenden Maassregeln in Beziehung auf einzelne Einrichtungen des bürgerlichen Lebens, und zwar in 6 Abschnitten: Wohnung u. Strasse, Krankenhäuser, Schule, Fabriken u. Gewerbebetrieb, Gefängnisse, Begräbnisplätze; in der 3. Abtheilung „Maassregeln gegen einzelne ansteckende Krankheiten“ in 3 Abschnitten: Desinfektion, Quarantaine, Kuhpocken-Impfung besprochen.

Ref. vermag nicht genauer auf den Inhalt einzugehen, aber die Versicherung glaubt er aussprechen zu dürfen, dass dieser 2. — ausführende — Theil vorzüglich geeignet ist, in die Lehre von der öffentlichen Gesundheitspflege einzuführen oder die aufgestellten Ansichten oder für bewiesene erachteten Thatsachen, durch sichere Kritik erleichtert und in ein leicht zu übersehendes Ganze gefasst, eigener Prüfung zu unterwerfen. Dass Sander zur Erreichung dieses Zweckes keine auch der neuesten wissenschaftlichen Leistungen übersehen konnte, ist selbstverständlich.

Neu und his zu einem gewissen Grade eigenartig ist der *allgemeine oder grundlegende* Theil. In ihm stellt S. die öffentliche Gesundheitspflege als Theil der „allgemeinen Gesundheitslehre“ „Hygiene“ (nicht Hygiene, denn *ὑγιεινή*) dar. „Hat diese es zu thun mit allen, störenden und fördernden Einwirkungen auf die Gesundheit des Menschen, welche von seiner äussern Umgebung, nicht vom Bau und den Lebensvorgängen des Organismus ausgehen, so gehen erstere nur solche Einrichtungen an, welche ein Gegenstand der öffentlichen Verwaltung sind oder werden können,“ also „öffentliche Pflege der Gesundheit“ (nicht Pflege der öffentlichen Gesundheit). Demgemäss ist der Stoff Sache der medicinisch-naturwissenschaftlichen Fächer, ihre Ausübung Sache der Staatsverwaltung. Sehr beherzigenswerth ist der Schlusssatz dieser Erörterung: „sie muss sich an die bestehenden Rechtsformen und Verwaltungsgrundsätze anschliessen; es wäre eine Verkehrtheit, wenn ohne Kenntniss und Berücksichtigung der letzteren der ärztliche Standpunkt sich allein wollte geltend machen.“ Es entspricht ganz dem logischen Denken des Vf., wenn er im Nachweis von der Nothwendigkeit einer ausgiebigen öffentlichen Gesundheitspflege der Gegner derselben gedenkt, die sich für ihre Ansicht des *Malthus'schen* Gesetzes — über ein niedrigstes Maass von Nahrungsmitteln hinaus ist die Zunahme der Bevölkerung nicht möglich — und der *Herbert-Spencer'schen* Schrift (*Study of sociology*) bedienen. Nicht die niedrige Sterblichkeitsziffer ist entscheidend für das Wachstum der Bevölkerung, sondern der Ueberschuss der Geburten über die Sterbefälle. Es sei hierbei gleich gestattet, der Anleitung zur Sterblichkeitsstatistik und der Andeutungen über den Werth der Sterblichkeitsziffer, der dabei unterlaufenden Fehlerquellen, der sie beeinflussenden

Oertlichkeit, Krankheitsart — vorzüglich in die Darlegung des jetzigen Standpunktes (von der Fäulniss und der Ansteckung in medic. praktischen Verwerthungen — zu gehen (im 2. Abschnitt der Lehre von den verschiedenen Krankheiten). Was im Allgemeinen von der allgemeinen Theil gilt, gilt ganz besonders dessen 1. Abschnitt „Begriff der öffentlichen Gesundheitspflege“ und dem eben erwähnten. Leider ist der ganze reiche und klar gehaltene Inhalt hier nicht wiederzugeben. Der 3. Theil „die Geschichte der öffentl. Gesundheitspflege“ eine willkommene und in diesem einleitenden nothwendige Zugabe.

Zweifel an Werthe und Ueberschaubarkeit des öffentl. Gesundheitspflege nach Schlusse noch an die Worte Sander's an dieser Seite erinnert werden: „das Streben nach einem gesunden Leben muss an richtiger Stelle der Stufenleiter der verschiedenen Werthe es soll nicht zum Leitstern im Leben der Individuen und der Völker werden. Noch weniger rechtfertigen, wenn Reichtum und materielle Wohlfahrt mit Gesundheit und Leben erkauft werden.“

Wesentlich kürzer können wir uns mit der Götel'schen gekrönte Preischrift fassen, die behandelte Stoff sich zu kurzem Auszuge eignet. Wir glauben nicht zu irren, wenn wir die Götel'sche Arbeit die umfassendste in diesem Gebiete nennen, während z. B. Finkelscher's, Sander, Bencke entweder nur einzelne oder nur einzelne Gebiete der öffentl. Gesundheitspflege ihrer Bearbeitung unterzogen haben.

Dass auch hier wieder *England* am reichsten behandelt ist, liegt eben darin, dass dieses Landes hygienische Bestrebungen, immerhin an Jahren, am umfassendsten und verschiedenartigsten sind. Zugleich lehrt uns diese Darstellung aber auch, dass wir die Bearbeitung dieses Gebietes nicht so leicht auf Deutschland übertragen dürfen, wenn wir den vielfachen centrifugalen Bestrebungen an Begeisterung für Werth und Opfer der bürgerlichen Selbstverwaltung parallel überlassen dürften eher etwas von der französischen Organisation gebrannt werden können, um nicht mit Sonderrechten und Sonderleistungen auch auf diesem Gebiete den Erfolg aus der Hand zu verlieren. Auch diese Geschichte spricht die Nothwendigkeit wider, dass sich diese junge Pflanze schützend und pflegend nähme.

Wäre schon dieser Hinweis dem Götel'schen Buche Empfehlung genug, so liegt sie anderen der Thatsache, dass zum 1. Male in übersichtlich gefälliger Form, ohne der Gründlichkeit abzugeben, dieses noch unbekanntes Gebiet erschlossen wird. Möge es den Anfang zu einem literarischen Unternehmen bilden, welches regelmässig



ten Ländern Gesetze, Verordnungen, Erlasse, auf die öffentliche Gesundheitspflege besammelt und ordnet!

Layet-Meinel'sche Werk ist für uns nur von bedingtem Werthe, weil wir wissenschaftlichere und gründlichere Belegen der Gewerbekrankheiten u. Gewerbehygiene und Hirt's Arbeiterkrankheiten ungeübertroffen zu bleiben. Der französische Fortschritt macht sich auch hier zu Ueberwindung wissenschaftlichen Darstellung geltend. Und leidet diese auch, durch die zahlreichen Irrthümer und durch das Betonen auch geringer Beschädigungen, also nicht genügender, sowie an der Art der Anordnung des Stoffes in alphabetischen Reihenfolge der Gewerbe, die verwandte oft weit aus einander reißt. Will es auch scheinen, dass Vf., nicht zum Zweck seiner Gesamtarbeit, nicht ausreichend eigenen Errungenschaften unterrichtet ist. Französische Arbeiten, allenfalls englische ausgenommen, sind, geradezu unhegreiflich für eine hässliche Leistung, unbeachtet gelassen worden und was davon erwähnt ist, verdankt man dem Wesentlichen dem Fleisse des Uebersetzers, durch dessen Hinzutreten das Werk seinen Werth gewonnen hat.

Bei Besprechung auf Einzelheiten sei erwähnt, dass bei Häufigkeit mancher Gewerbe ganz ausser Acht gelassen ist, wie sie in's Auge fällt dadurch, dass ihnen bereits elende, schwache, zu andern untaugliche Personen zuwenden, wie oft Gewerbe direkt ein Schaden nicht abhäftet, den Arbeitern schädliche Gewohnheiten, Putzsucht, Vergütungsmacht, vorzeitiger weniger Geschlechtsgenuss, Unbildung etc.) dadurch die Erkrankung- und Sterblichkeit befinstet wird. Manche Gewerbe sind nicht einseitig oder übertrieben behandelt und durch vom Uebersetzer gerettet (z. B. Papier, Perlmutter, Soldaten, Phosphor, Mehl, u. s. w.), bei manchen die Nuerungen vernachlässigt (Hitzeschlag: Citronensäure, Sorbentien u. a. m. Ueber manche Industrie wird dagegen der deutsche Leser vielfache Angaben finden, weil dieselben in Deutschland häufig vorkommen. In die Klage der mangelhaften Verbreitung der Cohn-Raphael'schen Schutztrillen vermag Ref. einzustimmen. Dieselbe ein Exemplar derselben im Geleit zu Frankenberg heranzuzeigen und einen Vortrag hielt, ist ihm nicht bekannt geworden, dass die Fenerarbeiter sich ihrer bedienen. Es liegt auch die Schuld an den Aerzten und Ärzten. Ebenfalls erfährt ist Ref. über die Empfehlung der kühlen Fussbäder bei Soldaten dem Marsche, einmal in Hinblick auf die Krankheiten" und das andere Mal auf die rascher zunehmende allgemeine Leistungs-

unfähigkeit. Der Schädlichkeit der Cigarrenindustrie muss Ref. entschieden widersprechen.

Noch eines Druckfehlers ist zu gedenken: im J. 1866 sind von 320663 Arbeitern 1848 gestorben, das ergibt 1 : 173 nicht 1 : 374 (wie im Buche steht) = 5.74<sup>9</sup>/<sub>100</sub>.

Erschien es nöthig, vom allgemein wissenschaftl. Standpunkte an Layet-Meinel'schen Werke so Manches verbesserungsfähig zu finden, so gestaltet sich das Urtheil anders, wenn man es als Beitrag auffasst zur Gesundheitspflege eines ausserdeutschen Landes. Und insofern dürfte es den wissenschaftlichen oder beamteten Vertretern der öffentlichen Hygiene zur Vervollständigung ihres Wissens sehr zu empfehlen sein.

Die Bemerkungen des Herrn Uebersetzers sind anschliesslich angethan, der Layet'schen Arbeit höheren Werth zu verleihen. B. Meding.

66. Anzahl und Dauer der Krankheiten in gemischter Bevölkerung. Zwanzig Jahre Erfahrungen, den Akten der Leipziger Kranken-, Invaliden- und Lebensversicherungs-Gesellschaft „Gegenseitigkeit“ entnommen und veröffentlicht von Prof. Dr. Karl Heym. Leipzig 1878. Commis.-Verl. Ed. Strauch. 4. 31 S. (2 Mk.)

Aus dieser für die Technik bei Einrichtung von Krankenkassen höchst werthvollen Schrift <sup>1)</sup> entnehmen wir einige Daten, welche insbesondere für den Arzt von Wichtigkeit sind. Die Gesellschaft „Gegenseitigkeit“ in Leipzig hat im Jahre 1856 ihre Thätigkeit mit 964 Mitgliedern begonnen und zählt zur Zeit (1875) 3556 Versicherte. Die Zahl derselben ist seit 1865 in einem, übrigens höchst unbedeutenden Rückgange begriffen, woran die erleichterte Begründung von Arbeiterkassen in Folge der neuen Gesetzgebung Schuld sein mag. Die Thätigkeit der Gesellschaft beschränkt sich auf Leipzig und die nächste Umgebung, die Mitglieder sind Gewerbetreibende, früher kleine Gewerbemeister, jetzt meistens unselbstständige Arbeiter; auch die Franen gehören den gewerhtreibenden Klassen an. Die Versicherung kann in zweifacher Weise erfolgen, entweder mit „vollem“ Krankengeld, wobei Woche für Woche dieselbe stipulirte Summe, jedoch nicht länger als 1 1/2 Jahr bei ein und derselben Krankheit, gezahlt wird, oder mit „abgestuftem“ Krankengeld, bei welchem Modus im 2. Halbjahr einer Krankheit die Hälfte, im 3. das Fünftel, Leichtkranken und Reconvalescenten überhaupt nur die Hälfte, bezügl. 1/5 des wöchentl. Krankengeldes verabfolgt wird. Die Prämien für den letzten Modus sind nur 15% niedriger als bei der Vollversicherung. Nach diesen technischen Vorbemerkungen wenden wir uns zu einigen medicinischen Resultaten.

Die Krankheitsfälle waren am häufigsten im Winter, am seltensten im Herbst und zwar wurden

<sup>1)</sup> Für die Uebersetzung dankt verbindlich W. r.

von je 10000 Personen krank im Winter 221, im Frühling 215, im Sommer 182, im Herbst 175. Doch ist zuzugeben, dass durch arbeitslose Zeiten hierbei Täuschungen vorkommen. Die Krankheitsdauer betrug auf 10000 Fälle berechnet:

1— 4 Wochen	7063 Mal
5— 8 „	1771 „
9—13 „	598 „
13—25 „	402 „
über 1/2 Jahr	166 „

Für die ersten 4 Wochen war am häufigsten eine zweiwöchentliche Krankheitsdauer. Bei Männern waren die Krankheiten kurzer von Dauer fast doppelt so zahlreich als bei Frauen, dagegen fand das Umgekehrte statt für die Krankheiten von längerer und längerer Dauer. Das Nähere siehe in der Tabelle III. p. 18.

Von den Anmeldungen fielen die wenigsten auf den Sonntag, die meisten auf den Dienstag, Montag und Mittwoch.

Das Alter der Versicherten zeigte keinen so erheblichen Einfluss auf die Häufigkeit und die Dauer der Erkrankung, als man gewöhnlich anzunehmen geneigt ist. In den jüngeren und mittleren Jahren blieb die Häufigkeit fast constant, bei den Männern besonders schien sie eher etwas geringer in den mittleren als in den jüngeren Jahren. Erst in den böhern Altersjahren (vom 55. Jahre ab) zeigte sich bei den Männern eine grössere Häufigkeit und eine längere Dauer der Krankheiten. Nach einer Abkürzung der Tabellen XI bis XIII auf S. 27 zeigte sich nämlich, dass auf je 100 Versicherte kommen im Minimum und Maximum

a) bei den Männern.	15—25 J.	25—50 J.	über 50 J.
Erkrankte . .	25.5—27.6	20.9—22.0	23.4—33.3
Erkrankungsfälle	29.4—31.3	24.7—26.9	26.2—66.7
Dauer der Krankheit bei einer Person, Tage .	22.8	23 —35	40 —59
Dauer des Krankheitsfalles in Tagen . . . .	19 —20	20 —29	28.5—52

b) bei den Frauen				
Erkrankte . .	17.8—19.7	17.2—18.3	16.7—	
Erkrankungsfälle	19.8—22.6	19.8—21.5	16.1—	
Dauer der Krankheit bei einer Person, Tage .	25 —31	35 —43.4	41.2—	
Dauer des Krankheitsfalles in Tagen . . . .	20.6—27	30.6—36.4	40—	

Die böhern Altersjahre sind wegen Mangel an reichen Beobachtungen nicht ganz zuverlässig.

Ueber die Sterblichkeit liegen in diesen Jahren noch keine genügenden Erfahrungen vor, war übrigens, auch für die jüngeren Jahre, höher, als man nach den Tafeln der englischen Statistiken annehmen sollte, und übereinstimmend (von 5 zu 5 Jahren abgestuft) Lebenswahrscheinlichkeitsziffer. Vergl. Tab. XV. Wiewohl die Gesellschaft jetzt nur künstlich suchte Personen aufzunehmen, hat dies nicht per se Vf. bemerkt wohl nicht mit Unrecht, dass die Krankenkassen nun deswillen trotz der andern ärztlichen Voruntersuchung günstiger Urtheile Vorstände damals genau bekannt war und Personen überhaupt keinen Zutritt fanden, aber werden solche Verhältnisse oft abzuwehnen, da dem Vermittler der Versicherung nur der eigne Vortheil gilt. Die Schlussfolgerungen möchten wir aber auch hier bescheiden lassen:

„Auch mag wohl im Allgemeinen die in den 30 Jahren sehr gesteigerte Vergütung dazu beitragen, die Gesundheit zu schädigen, zwar nicht blos unmittelbar, sondern mittelbar dadurch, dass sie dem geregelten Familienleben einen grossen Theil des Verdienstes entzieht, nennt man aber nach den neuern sehr bolden Ansichten über Cultur ein menschenwürdiger Gewinn.“

## D. Medicinische Bibliographie des In- und Auslands.

Sämmtliche Literatur, bei der keine besondere Jahreszahl angegeben ist, ist vom Jahre 1877 an.

### I. Medicinische Physik und Chemie.

Baeyer, Adf., Ueber die chem. Synthese. München. Franz. 4. 22 S. 60 Pf.

Blake, Clarence J., Sound and telephone s. l. e. a. 8. 14 pp.

Edlefsen, Ueber das Verhältniss der Phosphorsäure zum Stickstoff im Harn. Med. Centr.-Bl. XVI. 29.

Feder, Ludwig, Ueber die Anscheldung des Salmiaks im Harn des Hundes. Ztschr. f. Biol. XIV. 2. p. 161.

Hann, Jul., Ueber die Aufgraben der Welt der Gegenwart. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss. Gerold's Sohn. Lex. 8. 26 S. 40 Pf.)

Herth, Rob., Ueber die chem. Natur des u. sein Verhältniss zum Eiweiss. (Sitz.-Ber. d. k. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex. 8. 27 S.

Jahresbericht über die Fortschritte der Chemie. Red. u. herausg. von Prof. Dr. Bid. 7. Bd. üb. das J. 1877. Unter Mitwirk. von Capracica, E. Herter, Olof Hammarsten, E. & Weiske. Wiesbaden. Bergmann. 8. 397 S. 1

- Leow, O., Ueber Oxydation des Eiweisses durch Sonnenhitze der Luft. Ztschr. f. Biol. XIV. 2. p. 294.
- Lieschewetz, Leo, Ueber die Identität des Nucleins u. der Amyloidsubstanz. Petersb. med. Anzeig. III. 10.
- Lipske, H., Apparat zur Blutfarbstoffbestimmung. Einchromometer. Berl. klin. Wchnschr. XV. 32.
- Lotism, Carl, Ueber die Vorhersage des Welterfolgs III. 19.
- Simon, G., Ueber Bildung von Xanthinkörpern beim. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) 2. p. 320.
- Silligrohn, Ueber Einwirkung von Wasserstoffsuperoxyd auf Harnsäure. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Anat. Abth.) 3 u. 4. p. 341.
- Sippelner, H., Ueber d. Einwirkung von saurem Kalium u. Schwefelsäure auf Cholesterin. (Sitz.-Ber. Akad. d. Wiss. LXXVII. 2. Abth. April.) Wien. Anz. Lex. 8. 27 S. 40 Pf.
- Solger, Ed., Das Verhalten der arom. Verbindungen im thier. Organismus, mit besond. Rücksicht auf Indol. Jena. Neneuhahn. 8. 41 S. 1 Mk.
- Therzer, Eduard, Nachweis schwacher Induktion durch das Telephon. Med. Centr.-Bl. XVI. 33.
- Wolkowsky, Carl, Ueber die Bestandtheile des Harns u. ihre Beziehungen zu den Farbstoffen der Harngruppe. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Anz. Lex. - 8. 33 S. mit eingedr. Holzschn.
- III. 3. Albertoni, Gad, Hofmeister, E., Picard, IV. Eulenberg, VIII. 2. e. 1. a. Pouzet; 6. Fischl, Salkowski. 1. Gaujat, Ord, Robin. XVII. 1. Wood. 1. Albrecht, Brieger, Leyden, Neucki, Salkowski.

## II. Botanik.

- Wiegand, Thdr., Grundzüge der Pflanzen-Anatomie u. Physiologie. Berlin. Hirschwald. 8. VIII u. 63 S. 1 Mk. 60 Pf.
- Wiegand, Thdr., Ueber die Abhängigkeit der Entwicklung der Pflanzen von der Temperatur. Bern. Daip. 8. 29 S. 1 Mk. 20 Pf.
- Wiegand, Thdr., VIII. 11. u. XIX. 2. Pflanze als Krankheitsreger.

## III. Anatomie und Physiologie.

- Wiegand, Thdr., Generatio aequivoca; Paläontologie.
- Wiegand, Thdr., Ueber Orsellie als Tinktionsmittel für Virchow's Arch. LXXIV. 1. p. 143.
- Wiegand, Thdr., Ueber die Abhängigkeit der Entwicklung der Pflanzen von der Temperatur. Bern. Daip. 8. 29 S. 1 Mk. 20 Pf.
- Wiegand, Thdr., VIII. 11. u. XIX. 2. Pflanze als Krankheitsreger.

## III. Anatomie und Physiologie.

- Wiegand, Thdr., Generatio aequivoca; Paläontologie.
- Wiegand, Thdr., Ueber Orsellie als Tinktionsmittel für Virchow's Arch. LXXIV. 1. p. 143.
- Wiegand, Thdr., Ueber die Abhängigkeit der Entwicklung der Pflanzen von der Temperatur. Bern. Daip. 8. 29 S. 1 Mk. 20 Pf.
- Wiegand, Thdr., VIII. 11. u. XIX. 2. Pflanze als Krankheitsreger.

Falek, C. Ph., u. Schürmann, Studien über die Gewichte der Hunderknochen. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Anat. Abth.) 2 u. 3. p. 233.

Fleming, W., a) Ueber die Blutzellen der Accipiter u. deren Blutbahn. — b) Bemerk. zur Injektionstechnik bei Wirbellosen. Arch. f. mikrosk. Anat. XV. 2. p. 243. 252.

Gegenbauer, C., Ueber den Vorderarm niederer Wirbelthiere. Morphol. Jahrb. IV. 2. p. 314.

Goette, A., Ueber die Entwicklung des Centralnervensystems der Teleostier. Arch. f. mikrosk. Anat. XV. 2. p. 139.

Hensen, Ueber die Thätigkeit des Trommelfellspanners bei Hund u. Katze. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) 3 u. 4. p. 312.

Hertwig, Oscar, Zur Kenntniss der Bildung, Befruchtung u. Theilung des thier. Eies. Morphol. Jahrb. IV. 2. p. 177.

His, Wilhelm, Unters. über die Bildung des Knochenfischembryo (Salmen). Arch. f. Anat. u. Physiol. (Anat. Abth.) 2 u. 3. p. 180.

Jhering, Hermann v., Das peripher. Nervensystem der Wirbelthiere, als Grundlage für die Kenntniss der Regionenbildung der Wirbelsäule. Leipzig. F. C. W. Vogel. gr. 4. XIV n. 238 S. mit 5 Tafeln u. 36 Holzschnitten. 20 Mk.

Kolessnikow, N., Ueber die Entwicklung bei Batrachiern u. Knochentischen. Arch. f. mikrosk. Anat. XV. 3. p. 382.

Kupfer, C., u. B. Benecke, Die ersten Entwicklungsvorgänge am Ei der Reptilien. Königsberg. Hartung. 8. 11 S. mit eingedr. Holzschn. 1 Mk. 50 Pf.

Mégnin, Pierre, Ueber die parasitären Cheyletiden. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XIV. 3. p. 416. Mai—Juni.

Merkel, Fr., Die Tastzellen der Ente. Arch. f. mikrosk. Anat. XV. 3. p. 415.

Retzius, Gustaf, Zur Kenntniss von dem membranösen Gehörabyrith bei den Knorpelfischen. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Anat. Abth.) 2 u. 3. p. 83.

Schöbl, Jos., Ueber die Blutgefässe des Auges der Cephalopoden. Arch. f. mikrosk. Anat. XV. 2. p. 215.

Stecker, Ant., Ueber die Rückbildung von Sehorganen bei den Arachniden. Morphol. Jahrb. IV. 2. p. 279.

Tartarini, Ferrocchio, Le eminenze bigemini anteriori ed il tratto ottico della Talpa Europea. Reggio-Emilia. Tipogr. di Stef. Calderini. 8. 47 pp. con 1 tavola.

Vulpian, A., Ueber den Ursprung der schweiss-erregenden Nervenfasern an den Vorderpfoten der Katze. Gaz. de Par. 27. p. 328; 36. p. 440.

Wilckens, M., Ueber die Verdauung in den einzelnen Abtheilungen des Verdauungskanales beim Schafe. Ztschr. f. Biol. XIV. 2. p. 281.

S. a. III. 3. Gaulle, Goette, Kättner, Pedwisetzky. XIII. Dietl, Ritter, Tournoux.

### 3) Anatomie u. Physiologie des Menschen. — Anthropologie. — Ethnologie.

Adamkiewicz, Ueber bilaterale Funktionen. Berl. klin. Wchnschr. XV. 31. p. 467.

Aeby, Chr., Ueber das Verhältnis der Mikrocephalie zum Atavismus. Stuttgart. Enke. 8. 26 S. 1 Mk.

Aeby, Chr., Der Mechanismus d. Symphysis sacro-iliaca. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Anat. Abth.) 2 u. 3. p. 256.

Afanassiew, B., Unters. üb. die sternförmigen Zellen der Hodenkanälchen u. anderer Drüsen. Arch. f. mikrosk. Anat. XV. 2. p. 200.

Albertoni, Pietro, Ueber die verdauende Kraft d. Pankreas im Fötalleben. LoSperimentale XLII. p. 16. [XXXII. 7.] Luglie.

- Albertoni, P., Ueber d. Wirkung d. Pepsins auf d. lebende Blut. *Med. Centr.-Bl.* XVI. 36.
- Albrecht, Paul, Ueber d. zwischen d. Basio-occipitale n. d. Basio-post-sphenoidale liegende Basio-otieum. *Med. Centr.-Bl.* XVI. 35. 39.
- Bolleau, J. P. H., Ueber d. Körpertemperatur in trop. Gegenden. *Lancet* II. 8; *Ang.* p. 275.
- Bonnet, Robert, Ueber d. Nerven d. Haarbügel. *Bayr. ärztl. Intell.-Bl.* XXV. 30. p. 316.
- Buchner, Hans, Zur Frage über den Zusammenhalt des Hüftgelenks. *Arch. f. Anat. u. Physiol.* (Anat. Abth.) 2 n. 3. p. 229.
- Buifalini, G., Ueber d. Struktur des Rückenmarks b. Foetus. *Lo Sperimentale* XLII. p. 229. [XXXII. 9.] Sett.
- Casse, J., Ueber die Absorption gewisser Gase im thier. Organismus u. ihre Elimination. *Presse méd.* XXX. 39.
- Chadwick, James R., The functions of the anal sphincters so called. [Transact. of the Amer. gynecol. Soc.] 8. 14 pp. with 2 plates.
- Chanvean, A., Ueber Verfahren u. Apparate zur Untersuchung der Fortpflanzungsgeschwindigkeit von Reizen in d. verschiedenen Arten von motor. Nerven. *Gaz. de Par.* 31. p. 375.
- Chanvean, A., Ueber die Geschwindigkeit d. Leitung in d. motor. Nerven d. willkürl. Muskeln. *Gaz. hebdom.* 2. S. XV. 33. 35. — *Gaz. de Par.* 34. p. 410.
- Christiani, Arthur, n. Hugo Kronecker, Thermische Untersuchungen. *Arch. f. Anat. u. Physiol.* (Physiol. Abth.) 3 n. 4. p. 334. 341.
- Cirkulation, Physiologie derselben. *Bull. de l'Acad.* 2. S. VII. 31. p. 798. Juillet 30.
- Cohnheim, J., Zur Geschichte der motor. Nervenendigung. *Virchow's Arch.* LXXIV. 1. p. 141.
- Congress der Anthropologen in Paris. *Revue méd. de l'Est* X. 5. 6. p. 153. 181. Sept. — *Gaz. hebdom.* 2. S. XIV. 37.
- Cuyer, Edouard, et G. A. Kuhff, Le corps humain. Structure et fonctions, formes extérieures, régions anatomiques, situation, rapport et usages des appareils et organes qui concernent un mécanisme de la vie, démontrés à l'aide de planches coloriées, décapées et superposées. Paris. J. B. Baillière et fils. 4. 6 pl. et 112 pp.
- Dnval, Mathias, Ueber d. Ursprung d. Schädelnerven. *Journ. de l'Anat. et de la Physiol.* XIV. 4. p. 451. Juillet—Août.
- Engelmann, Th. W., Zur Theorie d. Peristaltik. *Arch. f. mikroskop. Anat.* XV. 2. p. 255.
- Exner, Sigmund, Fortgesetzte Studien über d. Endigungsweise d. Geruchsnerven. [Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.] Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 51 S. mit 2 Tafeln. 1 Mk. 50 Pf.
- Fiek, A. Engen, zur Frage der Hüftgelenkfixation. *Arch. f. Anat. u. Physiol.* (Anat. Abth.) 2 n. 3. p. 222.
- François-Franck, a) Ueber d. Wirkung d. Erregung d. obern Endes d. Halssympathicus auf die Cirkulation derselben n. der entgegengesetzten Seite. — b) Ueber die Modifikationen der Cirkulation im Gehirn u. d. Einfluss dieser Modifikationen auf die Erregbarkeit der motor. Hirnzonen. *Gaz. des Hôp.* 98.
- Franke's, Otto, Lehrbuch d. Physiologie. 6. Aufl., herausgeg. von Prof. Dr. A. Gruenhagen. 2. Bd. 1. Abtheilung. Leipzig. Leopold Voss. gr. 8. S. 1—528. 10 Mk.
- Gad, Johannes, Zur Lehre von der Fettersorption. *Arch. f. Anat. u. Physiol.* (Physiol. Abth.) 3 n. 4. p. 181.
- Garson, J. G., Dislokation der Harnblase u. des Peritonäum bei Ausdehnung des Rectum. *Arch. f. Anat. u. Physiol.* (Anat. Abth.) 2 n. 3. p. 171.
- Ganic, Die Leistungen des euthimien Thierherzens. *Arch. f. Anat. u. Physiol.* (Physiol. Abth.) 4. p. 291.
- Goette, A., Beiträge zur vergleichenden Morphologie des Skelettsystems der Wirbelthiere. *Arch. f. Anat. u. Physiol.* XV. 3. p. 315.
- Gradle, H., Ueber die Funktion d. halbseitigen Kanäle. *Chicago med. Journ. and Examiner* XXX. 2. p. 120. Aug.
- Gnekelsen, Aug., Die neuesten Ernährungsetze nach v. Pettenkofer n. Voit. Köln. Deut. Schauberg. 8. 72 S. 1 Mk. 60 Pf.
- Gaërin, Jules, Ueber Wachstum des Gehirns n. des Gehirns in ihren Bezirke. Zur fortschreitend. Intelligenz. *Bull. de l'Acad.* 2. S. VII. 35. p. 382. Aug.
- Hayem, Ueber die Bildung der rothen Blutkörperchen. *Gaz. de Par.* 27. p. 330.
- Henke, Wilh., Topographische Anatomie des Menschen in Abhängung n. Beschreibung. 1. Hälfte. Kopf bis zum Zwerchfell. Taf. I—XXXVIII. Fol. 12. Hirschwald. 20 Mk.
- Hermann, L., Ueber regulator. Einrichtungen im Organismus. *Schweiz. Corr.-Bl.* VIII. 14.
- Hesehl, Rich. L., Ueber die vordere Querfaserwindung des menschl. Grosshirns. *Wien. Monatsz.* 14 S. 60 Pf.
- Hofmeister, Franz, Ueber die Wirkung von Weisss auf Pepton. *Prag. med. Wchnschr.* 1887.
- Kraske, Paul, Exper. Unters. über die Irritation d. quergestreiften Muskeln. *Halle. Nervenzt.* 30 S. mit 2 Tafeln. 3 Mk.
- Kratschmer, Ueber d. Glykogen. *Wien. Presse* XIX. 11. p. 336; 12. p. 368.
- Küttner, Zur Kenntniss der Kreislaufverhältnisse d. Säugethierlungen. *Virchow's Arch.* LXXIII. 4. p. 334.
- Lacassagne, n. Clignet, Ueber der Embryonalentwicklung Arbeit auf Volmen u. Form des Gehirns. *Ann. d'Hyg.* 2. S. L. p. 50. Juillet.
- v. la Valette St. George, Ueber die Samenknäuel. *Arch. f. mikroskop. Anat.* XV. 2. p. 141.
- Liebig, H. von, Fettbildung aus Kohlenstoff. *Berl. klin. Wchnschr.* XV. 31. p. 469.
- Löwe, Ludwig, a) Histologie n. Histologie des Fettgewebes. — b) Interparenchymatöses Bindegewebe. *Arch. f. Anat. u. Phys.* (Anat. Abth.) 2 n. 3. p. 108. 141.
- Lowndes, T. M., Ueber d. Physiologie d. Leber. *Edinb. med. Journ.* XXIV. 2. p. 132. [No. 10.] Aug.
- Lucliani, Luigi, e Angusto Tamburini, Sulle funzioni del cervello. Sui centri psico-motori. Reggio-Emilia. Tip. di Stefano Calderini. 8. con tavola e figure.
- Mayer, Jacques, Zur Lehre von der Giftpfortbildung in der Leber. *Berl. klin. Wchnschr.* XV. 31. p. 572.
- Mayer, Sigmund, Ueber Degenerationsvorgänge im normalen periph. Nerven. *med. Wchnschr.* III. 29.
- Mays, Karl, Beiträge zur Kenntniss des Sehens. (Verh. d. naturh.-med. Ver. zu Heidelberg.) Heidelberg. C. Winter. 8. 5 S. 20 Pf.
- Nawrocki, F., Ueber den Einfluss des Nervensystems auf die Schweisssekretion. *Med. Centr.-Bl.* XVI. 40.
- Onimus, Ueber die elektr. Verhältnisse im Körper. *Gaz. de Par.* 33. p. 400.
- Paekard, John H., Zur Mechanik des menschl. Skeletts. *Philad. med. and surg. Reporter* XXXI. p. 23. July.
- Peremeschko, Ueber die Theilung der Leber. *Med. Centr.-Bl.* XVI. 30.
- Picard, Ueber d. Ort d. Harnstoffbildung. *de Par.* 30. p. 366.

Podwisotzky, Valerian, Anat. Unt. über  
ingendsten d. Menschen n. d. Sägethiere. Inaug.  
Dorpat. Karow. 8. 144 S. mit 2 Tafeln. 2 Mk.  
b. CLXXIX. p. 300.)

Reclam, Carl, Der Leib des Menschen, dessen  
Leben. I. Hälfte. Stuttgart. Thienemann. 8.  
mit 139 eingedr. Holzschn. u. 9 Taf. in Farbendr.

Reich, Ed., Die Gestalt des Menschen n. deren  
Entst. nach Seelebeob. Heidelberg. C. Winter.  
J. 560 S. 10 Mk.

Reichard, A. J., Bewegungen im menschl. Körper.  
logische Abhandlung. Berlin. Grieben. 8. 48 S.

Reicherts, John B., Ungleiche Länge normaler  
Knochen durch Messung d. Knochen. Philad.  
Anat. VIII. p. 518. [Nr. 279.] Aug.

Reichert, Ch., Ueber die Genese d. anat. Elemente  
Zelltheorie. Journ. de l'Anat. et de la Physiol.  
p. 507. Juillet et Août.

Reichenthal, J. S., a) Ueber die spezifische Wärme  
der Gewebe. — b) Calorimeter, bes. zu physiol.  
n. Arch. f. Anat. n. Physiol. (Phys. Abth.) 3 n.  
15. 349.

Reichenthal, Leopold, Ueber Nervenannastomo-  
bereiche des Sinus cavernosus. [Sitz.-Ber. d. k.  
l. Wiss.] Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 31 S. mit  
1. 50 Pf.

Reichenthal, M., Zur Kenntniss der motor. Rinden-  
d. Menschenhirns. Wien. med. Presse XIX. 24.  
189. James, Ueber Struktur u. Funktionen des  
Spinaln. Med. Times and Gaz. July 27., Sept. 21.  
1898. Robert Meade, Ueber die Wirkung des  
auf die Irritabilität der Nervenstämmen. Philad.  
Anat. VIII. p. 467. [Nr. 277.] July.

Reisner, Aristide, Intorno alle variazioni del  
del cuore ed alla aspirazione diastolica. Ferrara.  
1898. Tip. Bresciani. 8. 48 pp. con tavole.

Reisner, A., Intorno alla fisiologia dell cervello.  
Prattelli Rechiedel. 8. 22 pp.

Reissner, Bethelligung der einzelnen Stoffe des  
bei der Erzeugung des Herzschlags. Arch. f. Anat.  
u. Physiol. Abth.) 3 n. 4. p. 263.

Reissner, S., n. J. Wagner, Unters. über d.  
gen. d. Funktion der beschleunigenden Herzner-  
ven. [Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.] Wien. Gerold's  
Sohn. 8. 31 S. mit 1 Tafel. 80 Pf.

Reissner, S., Beiträge zur Kenntniss der Ver-  
änderung; von C. Fr. W. Krukenberg. 8. 1. —  
Über Druckelbarkeit; von W. Kühne. —  
Ueber die Stäbchenfarbe der Cephalopoden;  
von W. Krukenberg. 8. 58. — Erwid. auf  
den Herrn Hoppe-Seyler; von W. Kühne. —  
Beobachtungen an der frischen Netzhaut des  
Auges; von W. Kühne. 8. 69. — Ueber Schmerz-  
ströme; von Fritsch-Holmgren. 8. 81. — Fort-  
Untersuchungen über d. Retina n. d. Pigmente  
s.; von W. Kühne. 8. 89.

Reissner, A., Ueber die Erscheinungen am Auge  
Augenbühne bei Reizung des centralen Endes d.  
nach Exzision d. Ganglion oervicale sup. n.  
thoracicum superius. Gaz. de Par. 34. p. 410.  
Reissner, A., Vergleich zwischen den Speichel-  
drüsen-Schweißdrüsen. Gaz. de Par. 37. p. 454.  
Reissner, A., Ueber einige Erscheinungen d. vaso-  
motor. Wirkung im Verlaufe von Unt. über die  
des excito-sekretor. Nerven. Gaz. de Par. 39.

Zyhalski, N., Ueber den Einfluss der Körper-  
stellung auf Blutdruck n. Puls. Petersb. med. Wehnschr.  
III. 11.

S. a. I. F. Edlefsen, Feder, Herth, Thorner.  
III. 2. Jbering, Vulpius, Wilkieson, über Ei-  
bildung u. Entwicklungsgeschichte. VIII. 2. a. Glynn,  
Jaeoud, Maragliano.

Die Anatomie u. Physiologie der weibl. Sexualorgane,  
des Seh- u. Gehör-Organen, des Zahnsystems s. IX. X.  
XIII. XIV. 1. XV.

Die physiolog. Wirkung einzelner Arzneistoffe  
u. Gifte s. V. 2. u. VII.

#### 4) Missbildungen und angeborene Bildungs- varietäten.

Ahlfeld, F., Missbildung n. „Rückschlag“. Arch.  
Bl. f. Gynäkol. II. 17.

Boeckel, J., Fötalioclusion am Hoden. Gaz. des  
Höp. 107. p. 852.

Brelsky, Fall von Doppelmissbildung. Prag. med.  
Wehnschr. III. 28. p. 286.

Brudi, F., Fall von Missbildung des Fusses. Berl.  
klin. Wehnschr. XV. 34.

Busey, Samuel C., Congenital occlusion of lymph  
channels. New York. William Wood and Co. gr. 8.  
187 pp.

Cohen, J. Solis, Getrennte Anlage d. Musculi  
palato-glossi. New York med. Record. XIV. 3; July.

Falk, Paul Friedr., Ein Fall von congenital  
Dextrokardie, nach klinischen u. graph. Untersuchungen.  
Inaug.-Diss. Greifswald 1877. 8. 26 S.

Foa, Pio, Di una rara deformità del midollo spi-  
nale. (Riv. sperim. di freniatria e med. leg.) 8. 9 pp.  
con 2 tavole.

Franks, Kendall, Muskelanomalien. Duhl. Journ.  
LXVI. p. 265. [3. S. Nr. 81.] Sept.

Frost, W. A., Missbildung d. Uro-Genital-Organen.  
Lancet II. 9; Aug. p. 293.

Gruber, Wenzel, a) Rechtheilige Kryptorchie  
mit Lagerung des Testikels n. seiner Anhängen zwischen  
den die vordere Wand des Canalis inguinalis bildenden  
Muskelbündeln. — b) Os mitantulum minus mit einem  
den mangelnden Processus styloides d. Metacarpale III.  
substituierenden, fortsatzartigen Anhangen. — c) Hernien-  
artige Ausackung der Capsula humero-scapularis von  
enormer Grösse im Bereiche des Trigonum subcapsulare.

— d) Hernienartige Ausackung d. Synovialhant d. Knie-  
gelenkkapsel in das untere Dreieck der Fossa poplitea.

— e) Einseitiges Vorkommen zweier d. M. omohyoideus  
substituierender M. cleidohyoidei. — f) Mangel d. M.  
omohyoideus. — g) Mangel d. M. quadratus femoris.

— h) Musculus obturator internus biceps. — i) Mit d. Bursa  
mucosa interna m. obturatoris int. communicirende Bursa  
mucosa m. semimembranosus von enormer Grösse bei an-  
normalem Verhalten der Ursprungsehne des M. semimem-  
branosus. — k) Ausackung der Bursa mucosa genu infra-  
condyloidea int. von enormer Grösse. Virchow's Arch.  
LXXIII. 3. p. 332 fig.

Horstheil, Wolff., Beitrag zur Casuistik n. zur  
Theorie des congenitalen Radiusdefektes. Inaug.-Diss.  
Kiel. v. Maack. 4. 36 S. mit Taf. 1 Mk. 20 Pf.

Kreiss, Edw., Zur Casuistik der angeb. Missbil-  
dungen. Arch. f. Gynäkol. XIII. 2. p. 287.

Laval, Victorin, Missbildung; Mangel beider  
Beine n. eines Armes. L'Union 79.

Levison, F., Ueber die Genese der Doppelmiss-  
bildungen mit besonderer Rücksicht auf Sternopagi. Nord.  
med. ark. X. 2. Nr. 9.

Morel n. F. Gross, Fall von Anencephalus. Revue  
méd. de l'Est X. 2. p. 33. Juillet.

Otto, Reinhard, Ueber einen Epignathus. Arch.  
f. Gynäkol. XIII. 2. p. 167.

Porter, F. T., Missbildung des Ureter. Duhl.  
Journ. LXVI. p. 178. [3. S. Nr. 80.] July.

odbury, Frank, Ueber Pond's amerikaische  
graphen. Philad. med. and surg. Reporter  
l. 25. p. 493. June.

Rauher, A., Die Theorien der excessiven Monstra. Virchow's Arch. LXXIII. 4. p. 551. LXXIV. p. 141.

Wheelock, W. E., Fall von falschem Hermaproditismus beim Manne. New York med. Record XIII. 23. June.

S. a. 4. *Angeborene Fehler: des Herzens u. d. grossen Gefässe* s. VIII. 4; *der weibl. Genitalien* s. IX. X; *Spina bifida, Hasenscharte, Gaumenspalte* s. XII. 4; *am Darmkanale* s. XII. 6; *an Gelenken* s. XIII. 8; *an den Harnorganen u. männl. Geschlechtsorganen* s. XII. 9; *des Sehorgans* s. XIII.; *d. Gehörorgans* s. XIV. 1.

#### IV. Hygiene; Diätetik; Sanitäts-polizei.

##### Prüfung der Nahrungsmittel u. Verfälschungen derselben; Desinfektion.

Adam, A. Mercer, Ueber d. Gesundheitsverhältnisse von Lincolnshire. Brit. med. Journ. Sept. 28.

Albu, J., Hygienisch-topographischer Atlas von Berlin. 1. Lief. Berlin. Geograph. Institut. 8. 16 S. mit 3 Karten. 4 Mk.

Arldige, John T., Ueber d. Beschäftigung u. deren Bezieh. zu Gesundheit u. Leben. Brit. med. Journ. Aug. 17. 31.

Averbeek, Heinr., Die Verfälschung d. Nahrungsmittel. Bremen. Kühmann u. Co. 8. 46 S. 1 Mk.

Baer, A., Der Alkoholismus, seine Verbreitung u. seine Wirkung auf d. individuellen u. socialen Organismus, sowie d. Mittel, ihn zu bekämpfen. Berlin. A. Hirschwald. gr. 8. X u. 621 S.

Banmeister, Die Verunreinigung der Flüsse u. amerik. Beobachtungen darüber. Deutsche Vjrschr. f. öff. Gespfl. X. 4. p. 574.

Berlesetzung, offizielle ausländische Urtheile über Werth oder Unwerth derselben. Deutsche Vjrschr. f. öff. Gespfl. X. 4. p. 581.

Birnbaum, K., Einfache Methoden zur Prüfung wichtiger Lebensmittel auf Verfälschungen. 3. Auflage. Karlsruhe. Gutsch. 8. 17 S. 30 Pf.

Brunner, Franz, u. Rudolf Emmerich, Die chem. Veränderungen des Laarwassers während seines Laufes durch München. Zeitsch. f. Biol. XIV. 2. p. 190.

Clauss, W., Ueber Reinhaltung d. Luft. Gesundheit III. 23.

Colsman, A., Körperpflege u. Hausarbeit. Gesundheit III. 24.

Comogy, C. G., Der Wille hei der Erziehung. Cincinnati. Lancoet u. Cline N. 8. 1. 8; Aug.

Congress d. deutschen Vereines f. öffentl. Gesundheitspflege in Dresden. Berl. klin. Wchnschr. XV. 38. Congress, internationaler, für Hygiene. Gaz. hebdom. 2. S. XV. 37. 38. 39. *Annuaire: Gaz. de Par. 33. — Reclam: Gesundheit III. 22.*

Dieterich, Josef, System von Aborten f. Spitäler u. Kasernen. Wien. med. Presse XIX. 34.

Doek, Fr. Wilh., Ueber d. sittl. u. gesundheitl. Bedeutung d. Vegetarianismus (naturgemäße Lebensweise). St. Gallen. Berlin. Grieben. 8. 97 S. 1 Mk. 20 Pf.

Dubay, N., Ueber d. nachtheil. Wirkung d. Abschabens der Zunge. Pester med.-chir. Presse XIV. 38.

Eulenberg, H., Ueber Luftuntersuchung u. Lufterneuerung. Vjrschr. f. ger. Med. XXIX. 1. p. 150.

Falkenstein, Ueber Hygiene in d. Tropen. Gesundheit III. 21.

Fergus, Andrew, Ueber Abfuhr. Edinb. med. Journ. XXIV. 1. 2. 3. p. 42. 153. 249. [Nr. 277. 278. 279.] July, Aug., Sept.

Ferriencolonien für kränkl. Schulkinder. Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Niederöstr. VI. 12.

Fenerherstattung, Stand d. Frage über d. Gotha. Gesundheit III. 19.

Flüsse, Verunreinigung derselben. Wies Corr.-Bl. XLVIII. 19. — Vgl. a. Gesundheit III. 23.

Freymuth, Die Milch als Gegenstand d. lieben Gesundheitspflege. Danzig. Anst. Lex. 4. 60 Pf.

Fronmüller, Ueber Leguminosenmehl u. a. Suppen-Einlagen im Hospitaldienst. Memorabilien 6. p. 247.

Gauster, Moriz, Ueber sanitäre Bemessung Lehrmittel in d. Schulen. Wien. med. Presse XXIV. 12.

Grandhomme, Jahresbericht pro 1877 für Arbeiter-Erkrankungen in einer Anilin-Fabrik. Corr.-Bl. d. niederrh. Ver. f. öff. Geol. 7—9.

Hägler, Ueber d. Häufigkeit d. Erkrankungen Wirthshauspersonal u. bei Bäckern. Schweiz. G. VIII. 14. p. 430. — Gesundheit III. 21.

Hartley, W. N., Ueber d. Gefährlichkeit d. Zinnbüchsen eingemachten Früchten. Lancet II. 2.

Hervig, Ueber Hygiene an Bord von Auswandererschiffen. Vjrschr. f. ger. Med. XXIX. 1. p. 106.

Hirt, Ludwig, Die Krankheiten der Ad. Beiträge zur Förderung der öffentl. Gesundheit 2. Abtheilung. Die äussern (sc. chirurg.) Krankheiten. Leipzig. Ferd. Hirt u. Sohn. gr. 8. VIII u. 318 S. (Jahrb. CLXXIX. p. 210.)

Hofmann, Franz, Ueber das Vorkommen Arsenik in einer städt. Wasserversorgung. (Univ.-Prog.) Leipzig. Engelmann. gr. 4. 16 S.

Hygiene, Bezieh. d. Meteorologie zu d. Gesundheit III. 19.

Jahresbericht, 6. u. 7., Die ehem. Ursachen für öffentl. Gesundheitspflege in Dresden. Bericht Prof. Dr. H. Fleck. Dresden. Zahn. Lex. d. mit Tafeln. 6 Mk.

Kehl, Ueber d. Wasserversorgung Wiesn. med. Presse XIX. 24. p. 776.

Kindermilchstation d. Kreuzklosters in Schweig. Gesundheit III. 23.

Koller, A., Die Schulbankfrage n. Zürich. siehe Vjrschr. f. öff. Gespfl. X. 4. p. 600.

Lebensmittelpolizei, Diskussion in d. Centralverein in Zürich. Schweiz. Corr.-Bl. VII. p. 426.

Liernar, Charles T., Die Verunreinigung unserer Flüsse. Eingabe an d. Reichskanzler d. Petition d. deutsch. Ver. f. öffentl. Gesundheitspflege. Widerruf d. Verbotes gegen Flusseverunreinigung. Beleuchtung d. gegenwärtigen Standes d. Studienfrage. Leipzig. H. Voigt. 8. 81 S. 1 Mk.

Macario, M., Ueber Hygiene. Gaz. Lett. V. 27—33. 35—38.

Maquet, Curt, Abhandlung über gesammelte u. Abfuhr menschl. Abfallstoffe mit Berücksichtigung d. Heidelberger Tonnenanstalt. Heidelberg. C. Winter. 8. 24 S. mit Taf. 1 Mk.

Miquel, P., Ueber in d. atmosphär. Luft d. Staubtheile. Gaz. de Par. 28. p. 339.

Oльдendorf, A., Der Einfluss d. Beschäftigung auf d. Lebensdauer d. Menschen, nebst Erwähnung d. Todesursachen. Beiträge zur Förderung Gesundheitspflege. 2. Heft. Berlin. Norddeutsche Druckerei u. Verlagsanst. gr. 8. 163 S.

Pelmau, Ueber d. Behandl. d. Trinker u. Errichtung besonderer Trinkeranstalt. Irrsinn 7 u. 8.

Pereira, Pacifico, Ueber Schulhygiene. med. da Bahia 2. 8. III. 6—8. p. 212. sq. Junho.

Perrin, E. R., Ueber Latrinenreinigung in Schulen. Ann. d'Hyg. 2. 8. L. p. 224. Sept.

Pronst, A., Gewerbskrankheit d. Casseler (Bleivergiftung). Ann. d'Hyg. 2. 8. L. p. 193. 5.

Reclam, Carl, Ueber Prof. *Beneke's* Urtheil über  
malaria u. Berieselung. *Gesundheit* III. 20.

Reclam, Carl, Gutachten über etwaige Schäd-  
lichkeit d. Tosenräume f. Nachbarhäuser. *Gesundheit*  
III. 21.

Reform d. Fleischverkaufs, herausg. auf Anregung  
landwirthschaftl. Gesellschaft. Abtheil. Oldenburg.  
Berg, Büttmann u. Gerriets. 50 Pf.

Ryker, Gust., Ueber gewisse Schädlichkeiten in  
Rat von Wohnräumen. *Petersh. med. Wehnschr.*  
III. 22.

Schmitz, A., Zur diätet. Beurtheilung d. gall-  
Fehls. *Corr.-Bl. d. niederrh. Ver. f. öff. Gespff.*  
III. 23.

Schornsteine, Verunreinigung der Luft durch  
die Aerthl. Mittheil. aus Baden XXXII. 15.

Scott's Verfahren zur Reinigung der Sicheljauche.  
*Gesundheit* III. 19.

Schörschlag, C., Die ältere Gesetzgebung, betr.  
Abtöten von krankem Vieh u. d. Verkauf von ge-  
sundem Fleisch. *Deutsche Vjhrschr. f. öff.*  
III. 4. p. 594.

Statter, G. W., Theeuntersuchungen in Duhlin.  
*Gesundheit* III. 22.

Stabe's, C. L., Preisschrift über d. zweckmässig-  
sten Ventilationsysteme. Red., durch Anmerk. u. An-  
merk. von Prof. A. Wolpert. Herausg.  
im Verhale deutscher Architekten- u. Ingenieur-  
vereine. Berlin. Beclitz. 8. VI u. 143 S. 3 Mk.

Weiss, A. H., Generalbericht über d. öffentl. Ge-  
sundheitswesen d. Reg.-Bez. Gumbinnen f. d. JJ. 1872—  
1873. Königsberg. Froebel. 8. VI u. 164 S. 5 Mk.

Witte, Robert, Ueber mikroskop. Organismen  
von Cochituate. Boston med. and surg. Journ.  
LII. p. 4. 41. July.

Wittger, F. X., Untersuchungen über d. Staub  
in den Sälen d. 1. medic. Abtheil. d. städtischen  
Hospitals München. München 1877. 8. 66 S.

Zulowsky, A. I., Zulkowsky. III. 3. Guckeisen,  
Reich. V. 2. Day, Lombroso. VII.

Wallier. VIII. 5. Vallin. XI. Demme, Do-  
ring. XII. 4. Cheadle, Knott. XIII. Ott,  
Seggel. XIV. 1. Relehard. XVI. Weiss,  
Herwig. XVII. Feser. XIX. 2. Notter,  
Ransom.

Radius, Justus, Einige Bemerkungen zur Phar-  
makopoea Germanica vom 1. Juni 1872. Leipzig. Leopold  
Voss. gr. 8. 18 S.

Stizenberger, Ueber Arzneiverordnung in deut-  
scher Sprache. Aerztl. Mittheil. aus Baden XXXII. 17.

Vidau, A., Ueber die chem. u. pharmaceut. Pro-  
dukte auf d. Weltausstellung in Paris. *Gaz. hebdom.* 2. S.  
XV. 53. 34. 35.

S. a. XVII. 1. *Geheimmittelwesen*. XIX. 3. *allge-  
meine Heilmethoden*.

## 2) Einzelne Arzneimittel.

Bartels, Verwendung der Salicylsäure u. ihres  
Natriumsalzes in d. innern Medicin. *Deutsche med. Wo-  
chenschr.* IV. 32—35.

Baxter, E. Buchanan, Ueber d. Theorie d.  
Desinfektion. *Brit. med. Journ.* July 27.

Blach, Alois, Ueber Verwendung d. Salicylsäure.  
Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Niederösterreich. VI. 17.

Biel, J., Ferrum aluminatum solum. *Petersh.  
med. Wehnschr.* III. 23.

Blackwell, E. T., Lösung von Jod in Bitter-  
mandelöl. *Philad. med. Times* VIII. p. 556. [Nr. 281.]  
Aug.

Blum, V., Stickstoffoxydul als Anästhetikum.  
*Bayer. ärztl. Intell.-Bl.* XXV. 31. 32.

Bonehnt, E., Ueber Anästhesie durch Chloral bei  
Ausreissung von Zähnen u. chirurg. Operationen bei Kin-  
dern. *Gaz. des Hôp.* 94.

Bourgois, Ueber d. Lösbarkeit d. Salicylsäure in  
Wasser. *Bull. de l'Acad.* 2. S. VII. 95. p. 886. Août 27.

Bradley, D. Schloss, Tinktur d. gelben Jasmin  
gegen Gesichtseuralgie u. Keuchhusten. *Brit. med.  
Journ.* July 6. p. 6.

Bueh, M., Ueber Salicylsäurelösung als Mund-  
wasser. *Petersh. med. Wehnschr.* III. 11.

Buchwald, Alfred, Ueber Wirkung u. thera-  
peut. Werth d. Salicins. *Habilitationschrift*. Breslau.  
Druck von Schottländer. 8. 38 S. 1 Mk.

Burkman, Zur Wirkung d. Condurangoride.  
*Deutsche med. Wehnschr.* IV. 33.

Carholensäure, therapeut. Verwendung s. V. 2.  
*Dunlop*. VIII. 9. *Eade, Love, Paterson, Schwarz*. X.  
*Herdegen, Küstner*. XVII. 2. *Bruno*.

Cavazzani, Guido, Ueber d. Wirkung d. Digi-  
talin, besonders auf die Circulation. *Ann. univers.*  
Vol. 245. p. 115. Agosto.

Chuhh, Charles W., Ueber die Wirkung des  
Hyoseyamin. *Brit. med. Journ.* Aug. 31. p. 313.

Coghill, J. G. Sinclair, Ueber die Dosis des  
Hyoseyamin. *Lancet* II. 5; Aug.

Coldstream, Alex. R., Ueber Warburg's Tinktur.  
*Brit. med. Journ.* July 20. p. 101.

Coiter, S. K., Ueber d. Wirkung von Belladonna  
u. Opium. *Med. Times and Gaz.* Aug. 3.

Colton, G. Q., Ueber Chloroform und Stickstoff-  
protoxyd. *Journ. de Théor.* V. 14. p. 536. Juillet.

Crothers, T. D., Gefahren d. therap. Anwend. d.  
Alkohol. *Philad. med. and surg. Reporter* XXXIX. 3.  
p. 48. July.

Da Silva-Lima; J. de Macedo-Aguilar, Ueb.  
Araroba. *Gaz. med. da Bahia* 2. S. III. 8. p. 337.  
Agosto.

Day, John, Sauerstoff im Status nascentis als Des-  
infektions- u. Desodorisationsmittel. *Med. Times and  
Gaz.* Aug. 17.

Desinfektionsmittel, Versuche über d. Wirk-  
samkeit verschiedener. *Gesundheit* III. 21.

Dunlop, Andrew, Ueber innerl. Anwend. d.  
Carholensäure. *Lancet* II. 2; July p. 66.

Durosiez, P., Ueber d. Dager d. Pulsverlang-  
samung nach Aufnahme d. Digitalisbehandlung. *L'Union* 76.

5. Jahrb. Bd. 179. Hft. 3.

- Emmert, Emil, Vaseline als Salbencostituenten. Schweiz. Corr.-Bl. VIII. 18.
- Eymery-Heroguelle, Jules, Etude du Gelséminum sempervirens et de son action dans le traitement des névralgies. Paris 1877. O. Doin. 8. 50 pp. avec figures. 3 Frcs.
- Finlayson, James, Auftreten von Herpes während d. Anwendung von Arsenik. Practitioner XX. 7. p. 18; July.
- Foulkrod, John K., Ueber d. physiolog. Wirkung d. Ipecacuanha n. ihrer Alkaloide. Philad. med. Times VIII. p. 553. [Nr. 281.] Ang.
- Fronmüller, Blatta orientalis als Diuretikum. Memorabilien XXIII. 6. p. 245.
- Fronmüller, Ueber Cotorinde, Cotoin, Paracotoin. Med. Centr.-Ztg. XLVII. 55.
- Funaloti, Paolo, Ueber d. therap. Werth d. Kampherbromür. Arch. Ital. per le malat. nerv. XV. 5. p. 309.
- Gould, S. W., Ueber Opiummissbrauch. Philad. med. and surg. Reporter XXXVIII. 25. p. 496. June. — XXXIX. 8. p. 174. Ang.
- Gubler, A., Ueber Cinchonin-Bromhydrat, seine febrifugen Eigenschaften n. seine Vortheile für d. hypodermat. Anwendung. Journ. de Théor. V. 16. 17. 18. p. 601. 641. 690. Août, Sept.
- Guéneau de Mussy, \*Chininsulphat gegen Pyegee. Gaz. des Hôp. 81.
- Guttman, P., Ueber physiolog. Wirkung n. therap. Anwend. d. Wasserstoffperoxyd. Berl. klin. Wehnschr. XV. 38. p. 573.
- Hall, Chas. H., Ueber Viburnum opulus. Philad. med. and surg. Reporter XXXVIII. 25. p. 494. June.
- Hardy, Erythem nach Anwend. von Copalbalisam. Gaz. des Hôp. 85. 86.
- Harnack, Erieh, Ueber d. Wirkungen d. Bleis auf d. thier. Organismus. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. IX. 3 n. 4. p. 152.
- Hawley, J. S., Ueber Pankreatin, dessen physiolog. Wirkung u. therap. Anwendung. Proceed. of the med. Soc. of the County of Kings III. 6. p. 185. Aug.
- Hermanides, S. R., Ueber Eucalyptus globulus. Weckbl. van het Nederl. Tijdschr. 34.
- Jobat, Federico, Ueber Cotoin n. Paracotoin. Gaze. Lomb. 7. S. V. 31.
- Jones, Geo. E., Ueber tiefe Morphininjektionen. Clinician. Lancet and Clinic N. S. I. 6; Ang.
- Istomin, W., Ueber Salicylsäure. Petersb. med. Wehnschr. III. 22.
- Kebler, Frederic, Ueb. d. Wirkungen d. Platinverbindungen auf den thier. Organismus. Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol. IX. 3 n. 4. p. 137. (Jahrbh. CLXXXIX. p. 151.)
- Keidel, Alb., Ueber d. physiolog. Wirkung d. Conessin. Inaug.-Diss. Göttingen. Vandenhoeck n. Ruprecht. 8. 37 S. 80 Pf.
- Köhler, Hermann, Ueber d. Wirkungen d. Jodsauren u. Jodigsauren Alkalisalze. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 30. 31.
- Köbler, Zur Wirkung d. Tarakanen (Blatta orientalis). Berl. klin. Wehnschr. XV. 38.
- Lackensteen, M. H., Ueber „Anodyne Amycolloid“. Brit. med. Journ. July 27. p. 141.
- Lamadrid, J. J., Ueber subcutane Injektion von Ferrum dialysatum. New York med. Record XIV. 1; July p. 17.
- Lawson, R.; Charles W. Chubb, Ueber Anwend. d. Hyoscyamin. Lancet II. 9; Ang. p. 310. 311.
- Lesplan, Ueber ein Verfahren zur Inhalation d. geschwefelten Wasserstoffs (Hydrogène sulfuré). Journ. de Théor. V. 18. p. 686. Sept.
- Lesser, A., Experiment. Untersuchungen über d. Einfluss einiger Arsenverbindungen auf d. thierischen Organismus: a) auf die Cirkulationsorgane. — b) auf die Respiration. — c) auf d. Tractus intestinalis. — d) auf Erregbarkeit d. quergestreiften Muskels u. d. thier. Nerven. Virchow's Arch. LXXXIII. 3. 4. p. 399. n. LXXXIV. 1. p. 125 ff.
- Livon, Ch., u. J. Bernard, Ueber d. Dift. d. Salicylsäure im thier. Organismus. Gaz. de Par. p. 398.
- Lombroso, Cesare, Ueber d. Malsigne u. therap. n. hygien. Anwendung. Riv. clin. I. VIII. 7 e 8. p. 211.
- Mackenzie, G. Hunter, Ueber d. physiol. kung d. Aconitin. Practitioner XX. 4. p. 273. Aug.
- Mandon, J. A., Ueber d. Lactat-Combina. d. Quecksilberchlorid. Gaz. des Hôp. 111.
- Martin, Stanislas, Ueber d. Badst. Ersatz für Ipecacuanha. Bull. de Théor. XCV. p. Juillet 30.
- Martin, Stanislas, Ueber „Sirop de Côté“ Bull. de Théor. XCV. p. 158. Août 30.
- Massie, Ueber Crotonöl. Rec. de méd. et etc. milit. 3. S. XXXIV. p. 311. Mai—Juin.
- Mattison, J. B., Ueber Morphiummissbrauch. New York med. Record XIV. 4; July (Jahrbh. CLX p. 234).
- Paquelin u. Jolly, Ueber d. physiolog. kung d. Hypophosphite. Journ. de Théor. V. II. p. Juillet.
- Penzoldt, Franz, Pflanzenpeptonisirung n. deren Verwendung zur Krankenernährung. Berl. med. Wehnschr. IV. 33. 34.
- Personne, Ueber Elimination von Chinin im Harn. Bull. de l'Acad. 2. S. VII. 35. p. 890. Aug.
- Pilocarpin, therap. Verwendung s. H. Felsenreich, Kleinsächter, Strogowski, Welpow.
- Porolunonia, José Thom. da, Ueber d. (wirksames Princip d. Cinchona ferruginea). Journ. de Théor. V. 18. p. 681. Sept.
- Power, W. H. T., Ueber d. Wirkung d. C. Lancet II. 2; July.
- Prideaux, Engledue, Ueber Salicylsäure Antiseptikum n. Antipyretikum. Practitioner II. p. 177. Sept.
- Rahnetau n. Piétri, Ueber Hoang-San. de Par. 27. p. 330.
- Ransche, M. Heinar., Experimentalstudien parenchymatöse Injektionen von Chlorzink. Inaug. Greifswald 1877. 8. 27 S.
- Rlohe, Alfr., Ueber Bismuthum subnitratum de l'Acad. 2. S. VII. 28. 29. p. 741. 769. Juillet — Gaz. de Par. 27. p. 329.
- Russell, Wm. J., Ueber Leberthran. Practitioner XX. 4. p. 243. April.
- Salicylsäure n. salicyls. Natron, therap. wendung s. V. 2. Bartels, Black, Bourgoing, Bouché, Livon, Prèdeau. VIII. 3. a. Casafy, De; Dreschfeld, Gillespie, Miller, Pages, Reiss, Reiss, Spencer; 3. d. Murchison, Rothe; 3. c. Buch; 3. 9. De Witt.
- Seyforth, Carl, Ueber Anwendung d. W. Thér. Corr.-Bl. VII. 7. — Mittheil. d. Ver. d. Aerz. Niederöstr. VI. 19.
- Starcke, Die Anwendung d. Chloralhydrat. Klysm. Berl. klin. Wehnschr. XV. 33.
- Viglier, Pierre, Ueber therap. Anwend. Drosera. Bull. de Théor. XCV. p. 25. Juillet 15.
- Weber, Reinhard H., Belladonna als Sitz für das Cirkulationssystem. Philad. med. Times p. 462. [Nr. 277.] July.
- Wiss, E., Ueber innerl. u. äusserl. Anwend. d. Balsamum Peruvianum. Deutsche Ztschr. f. Med. 34.
- Yvon, Ueber die Präparate aus Granatbaum. Bull. de Théor. XCV. p. 30. Juillet 15.
- Zeissl, H., Ueber d. Heilwirkungen d. Jod. Wien. med. Wehnschr. XXVIII. 28.



S. a. VII. Aruold, Burrall, Keppler. VIII. Foster; 2. c. Burke, Mordough, Southey, Light; 2. d. Comegys, Féréol, Leesou, J. Schumacher, Veiasco; 3. a. Gowers, esfield, Holst, Orlow, Tauhe, Weher; Lewis, Mauoial, Newodultschankl; 3. f. ler, Hall; 5. Blacher, Campardon, Cas, Clark, Nelson, Smidowitsch, Steink; 6. Dieterich, Hertska, Jacquier, r. Käster, Murray; 7. Stewart; 9. Caue, ring, Neumann; 10. *Quecksilber gegen Syphilis*, Ick, Pellizari, Sigmund, Veladui. IX. feld, Burg, Labonihène. X. Colvin. XI. me (Anästhetika), Ronlin. XIII. Beutou, ls, Gerloff, Goldzieher, Hayes, Keyser, desberg, Mortou, Touoll. XVI. Craig, r, Toseill. XIX. 1. Hertel; 2. Gowers, Itaker; 3. Horvath.

### 3) Elektrotherapie.

Hackwood, William B. D., Elektrotherapeut. *igs. Philad. med. and surg. Reporter XXXIX. 5. Aug.*  
 Irickuer, A., Kurzer Bericht über die Resultate trotherap. Kuren aus d. letzten Jahren. *Memora- XXXII 7. 8. p. 289. 349.*  
 Jarq. V., Ueber Metallotherapie. *Gaz. de Hôp. 1. 102. 105. 106.*  
 Jarcoot, Neues Verfahren der äussern Metallo- die. *Gaz. de Hôp. 87.*  
 Jarcoot, Luys u. Dumontpallier, Bericht i Metallokopie u. Metallotherapie. *Gaz. de Par. 1. 37.*  
 Jannoud, William A., Ueber Metallotherapie. *l. med. and surg. Reporter XXXVIII. 20. p. 383.*  
 Jedingcr, Zur Galvanokaustik. *Würtemh. Corr.- VIII. 19.*  
 Jeteurneau, Ueber Elektrisierung d. Kopfes u. rkung. *Bull. de Thé. XCV. p. 230. Sept. 15. 1. heb. 2. S. XV. 38.*  
 Jeyer, A. d., Zur Metallokopie. *Berl. klin. Wo- h. XV. 33.*  
 Joss, Louis F., Galvanokaust. *Ecranecur. New sed. Record XIII. 26; June p. 515.*  
 Jigonroux, Romain, Neues Verfahren zur äus- siellotherapie. *Gaz. de Par. 31. p. 377. — Phy- se Theorie d. Metallokopie. Gaz. des Hôp. 98.*  
 Jottliu, R. d., Zur Galvanokaustik. *Berl. klin. thr. XV. 36. — Vgl. a. Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. 1. XII. 7.*  
 Jostphal, C., Ueber Metallokopie. *Berl. klin. thr. XV. 30.*  
 J. I. Thoruer. VIII. 2. h. Guyot, Marag-, Wilks; 3. a. Golding, Veechl; 3. c. Jtowski; 4. Dujardin. IX. Bixby, Kim- XII. 4. Mills; 9. Rqdolphi; 12. Bottliu. J. Fischer.

### Balneologie; Hydrologie; Milch-, ken-, Kumyss-, Trauben-, klima- tische Kurorte.

Jnsler, C., Ueber d. Bedeutung d. Kalkes in und Mineralwässern. *Gesundheit III. 22.*  
 Juel, Carl, Gräfeberg. 2. Aufl. *Wieu. Bran- 8. XII n. 77 S. 1 Mk. 20 Pf.*  
 Jkewell, R. H., Ueber d. Klima von Australien, schand u. Westindien in Bezug auf Lungenkrank- Practitioner XXI. 2. p. 94. Aug.  
 Jrbum, Charles, Die Scilly-Inseln als Kurort. *ed. Journ. Aug. 24.*

Bennet, J. Heury, Ueber d. Riviera von Genna im Frühling u. d. Schweizer Höhenkurorte im Junl. *Brit. med. Journ. Sept. 7. 21.*  
 Bernáth, L., Ueber Mineralwasseranalysen. *Pe- ster med.-chir. Presse XIV. 41.*  
 Bertraud, Schlaugenbad u. seine Warmquellen. *Heidelberg. Koester. 8. VI u. 123 S. 2 Mk.*  
 Borkum, die Nordsee-Insel. Nebst ärztl. Rath- schlägen u. Winken betr. die Insecten, den Aufenthalt auf der Insel u. d. Gebrauch des Seebades. 6. Aufl. *Emdeu. Haynel. 8. 95 S. 1 Mk. 50 Pf.*  
 Dehove, Ueber Milchdift in Krankheiten. *L'U- nion 84.*  
 Draud-Pardel, Ueber d. Indikationen d. Mine- ralwässer b. chron. Krankheiten u. ihre therapeut. Wir- kungen. *Bull. de Thé. XCIV. p. 529. Juin 30.*  
 Faleoner, Raudle Willraham, Ueber d. Wasser von Bath. *Med. Times and Gaz. Aug. 10.*  
 Flemming, Ueber d. Gebrauch warmer Sand- bäder. *Petersh. med. Wehnschr. III. 13.*  
 Fresenius, R., Chem. Untersuchung d. warmen Quellen zu Schlangenbad. *Wiesbaden. Kreidel. 8. 25 S. 80 Pf.*  
 Hall, C. Radclyffe, Ueber einige Wirkungen d. Klimas von Torquay. *Brit. med. Journ. July 13.*  
 Haro, Einfache Methode zur Bereitung von Bädern. *Revue med. de l'Est X. 6. p. 173. Sept.*  
 Hönigsberg's, von, Gastein für Curgäste u. Re- sende. 3. umgarh. Aufl. v. Dr. Ed. Schäfer. *Salzburg. Mayr. 16. 32 S. Nebst Uebersichts- u. Reisekarte. 80 Pf.*  
 Joseph, L., Aerztlicher Rathgeber f. die Besucher Landecks. *Landeck. Bernhard. 8. 59 S. 60 Pf.*  
 Kisch, E. Helurich, Die Moorbäder Mariebads als Heilmittel f. Kriegs-Invalide. *Petersb. med. Wehnschr. III. 12.*  
 Kohn, A., Die eisenfreie Richardsquelle im Kur- orte Köngswart. *Wieu. med. Wehnschr. XXVIII. 27.*  
 Lahat, Ueber d. Hydrologie in Frankreich im J. 1878. *Arch. gén. 7. S. II. p. 74. Juillet.*  
 De Lalaubie, Ueber die Wirkung d. Wassers von Vichy u. d. Wirkung d. Alkalien auf d. Zahl d. Blutkör- percheu. *Journ. de Thé. V. 15. 17. p. 561. 646. Août, Sept.*  
 Laure, Ueber d. schwefelhalt. Inhalationen zu Alleverd. *Journ. de Thé. V. 13. p. 481. Juillet.*  
 Leach, Harry, Ueber klimat. Behandl. d. Lungen- u. anderer Krankheiten, mit besond. Bezieh. auf Süd- afrika u. d. Seereise. *Practitioner XXI. 3. 4. p. 161. 258. Sept., Oct.*  
 Leherl, Hermann, Die Kurorte d. Riviera di ponente. *Berl. klin. Wehnschr. XV. 33. 34. 35.*  
 Mareus, M., Das Nordseebad Westerland-Sydt. 2. Aufl. *Toudera. Dröhsae. 16. VI u. 58 S. mit eingedr. Holz- schu. 1 Mk. 50 Pf.*  
 Panthel, C., Bad Ems, seine Heilmittel u. Um- gebungen. 3. Aufl. *Ems. Pfeffer. 8. 106 S. mit Karte. 3 Mk.*  
 Pichler, Fritz, Seebad Millstatt in Oberkärnten. *Wieu. Brammüller. 8. VII u. 75 S. 1 Mk. 20 Pf.*  
 Poggiale, Ueber Mineralquellen b. Erian. *Bull. de l'Acad. 2. S. VII. 36. p. 899. Sept. 3.*  
 Reueb- u. Kuechlsbäder im Sommer 1877. *Aerztl. Mittheil. aus Baden XXXII. 6.*  
 Sommerfrische im Ober-Engadin. *Berl. klin. Wehnschr. XV. 30. p. 454.*  
 Stolnikoff, Jak., Ueber d. Veränderungen d. Hautsensibilität h. gesunden Menschen durch kalte u. warme Bäder. *Petersh. med. Wehnschr. III. 25. 26.*  
 Veraguth, C., Catania als klimatischer Winterort. *Stuttgart. Enke. 8. IV u. 41 S. 1 Mk. 20 Pf.*  
 Whiting, L. E., Saratoga als Heilbadeort. *New York med. Record. XIII. 26; June, p. 512.*  
 S. a. VIII. 3. a. Féréol. X. Muuk. XVII. 2. Schilling. XIX. 3. Winterultz.

## VII. Toxikologie.

Arnold, G. Miles, Ueber Behandl. d. Arsenikvergiftung mit Ferrum dialysatum. Philad. med. and surg. Reporter XXXVIII. 17. p. 339. April.

Bailhache, P. H., Strychninvergiftung; Heilung. Philad. med. and surg. Reporter XXXVIII. 21. p. 412. May.

Bergeron, Georges; Deleens u. L'Hôte, Ueber Arsenikvergiftung durch missige, oft wiederholte Gaben. Ann. d'Hyg. 2. S. L. p. 72. 314. Juillet, Sep.

Browne, Hoary; A. M. Roberts, Arsenikvergiftung durch violettes Pulver. Lancet II. 10. 12; Sept. p. 349. 420. Vgl. a. Tidy.

Burrall, F. A., Amylnitrit als Antidot gegen Chloroform. New York med. Record. XIV. 3; July.

Canssé, Séverin; u. Georges Bergeron, Ueber Strychninvergiftung. Ann. d'Hyg. 2. S. L. p. 272. Sept.

Chevallier, A., Zur Toxikologie d. Zink u. d. Legirungen n. Salze desselben. Ann. d'Hyg. 2. S. L. p. 144. Juillet.

Cortez, Roberto, Ueber einige Produkte d. gefaulten Mais. (Beitrag z. Lehre d. Fäulnisgifte.) Arch. f. experim. Path. u. Pharmakol. IX. 3 n. 4. p. 226.

Davidson, Vergiftung mit Kohlenbisulphid; Heilung. Med. Times and Gaz. Sept. 21. p. 350.

Fleischer, Job. Heintz., Tetanisirende Gifte n. ihr Antidot. Inaug.-Diss. Göttingen 1877. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 30 S. 60 Pf.

Frohmüller, Gelsemium-Vergiftung. Memorabilien XXIII. 5. p. 195.

Goertz, A., Fisch- u. Lack-Vergiftungen in Japan. Petersb. med. Wehnschr. III. 11. 12.

Gréban, Ueber Absorption d. in schwachen Proportionen durch d. Atmosphäre in d. Organismus eingeführten Kohlenoxyds. Gaz. de Par. 36.

Gwaller, Emil, Ein Fall von Quecksilbervergiftung. Inaug.-Diss. Zürich 1877. 8. 66 S. mit eingedr. Holzschn.

Hessling, Bernard, Ueber einige Antidote d. Strychnin. Inaug.-Diss. Göttingen 1877. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 40 S. 1 Mk.

Husemann, Theodor, Ueber *Bivine's* Methode zur Behandlung d. Strychninvergiftung. Deutsche med. Wehnschr. IV. 36. 37. 38.

Keppler, Fr., Die akute Saponinvergiftung n. d. Bedeutung d. Saponin als lokales Anästhetikum durch d. physiolog. Experiment an sich selber dargestellt. Berlin. A. Hirschwald. 8. 25 S. 60 Pf. Vgl. Ber. klin. Wochenschr. XV. 32. 33. 34.

Kobryner, Vergiftung durch 2 Cctgrm. Hydrarg. bichlor. corrosivum. Bull. de Théor. XCV. p. 75. Juillet 30.

Kröger, Frz., Ueber Strychnin n. Chloral. Inaug.-Diss. Göttingen. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 26 S. 1 Mk.

Langenbueh, Carl, Ueber Carbollintoxikation. Berl. klin. Wehnschr. XV. 28.

Luek, John F., Akute Bleivergiftung. New York med. Record XIV. 8; Aug. p. 158.

Oberländer, Felix, Fälle von hochgrad. Jodoform-Intoxikation. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 37.

Pick, Robert, Zweimalige akute Bleivergiftung nach innerl. Anwendung von 0.09 n. 0.06 Grmm. Plumb. acetikum. Deutsche med. Wehnschr. IV. 36.

Pinens, Vergiftung mit Cyankallium; Nachweis des Giftes in den Leichentheilen 8 Tage nach dem Tode. Vjhrsch. f. ger. Med. XXIX. 1. p. 49.

Pinkham, J. G., Arsenikvergiftung mit Fettentartung d. Leber, d. Nieren u. d. Magendrüsen. Boston med. and surg. Journ. CXIX. 12. p. 357. Sept.

Rössbégel, Aladár v., Die chronische Silbervergiftung. Arch. f. experim. Path. u. Pharmakol. IX. 3 n. 4. p. 289.

Sedgwick, William, Vergiftung mit Chlorhydrat; Heilung. Lancet II. 5; Aug. p. 168.

Selden, O. G., Grosse Gabe Strychnin; Geness. temporäre Blasenlähmung. New York med. Record II. 5; Aug.

Shipman, N. N., Morphiumvergiftung behand. mit subcutaner Atropininjektion. Clinica. Lancet II. Clin. N. S. I. 7; Aug.

Smyth, F. Sydney, Vergiftung durch *Rhizoglycyrrhiza praecip. rubrum*. Brit. med. Journ. July. p. 101.

Tidy, Charles Meymott, Fälle von Arsenikvergiftung durch ein violettes Pulver. Lancet II. Aug. — Vgl. a. Browne.

Tizard, Henry, Selbstmordversuch durch Chlorhydrat; Heilung. Brit. med. Journ. Sept. 21.

Toel, Theodor, Ueber d. giftigen Eigenschaften d. Carboläure. Deutsche med. Wehnschr. IV. 36.

Wehr, Heintz., Chloral n. die Krampffälle. In Diss. Heilgenstedt 1877. Göttingen. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 27 S. 80 Pf.

Weiss, M., Ueber akute Carboläurevergiftung. Prag. med. Wehnschr. III. 37. 38.

Wright, T. L., Vergiftung durch Carboläureinjektion in eine Hämorrhoidalgeschwulst. Clinica. Brit. med. Journ. N. S. I. 6; Aug.

S. a. IV. Pront. V. 2. Gonid, Hans Lesser, Lombroso, Mattison. VIII. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.

## VIII. Pathologie u. Therapie.

## 1) Allgemeines.

Kunze, C. F., Grundriss der praktischen Medizin. 2. Auflage. Leipzig 1879. Veit n. Comp. 8. 327 S. 6 Mk.

S. a. I. Chem. Untersuchung d. Harns, d. Urins u. patholog. Produkte. III. 3. Cnyer, Henke u. Herte; 2. Untersuchungsmethoden; 4. Bericht u. pitälern.

## 2) Krankheiten des Nervensystems.

## a) Allgemeines und Krankheiten des Nervencentrum.

Albertoni, Pietro, Ueber Hämorrhagien des Ursprungs n. über d. vasomotor. Innervation. Sperimentale XLII. p. 80. [XXXII. 7.] Luglio.

Althaus, Julius, Fälle von primärer multipler Sklerose d. Rückenmarks. Med. Times and Gaz. 3. p. 136.

Bastian, H. C., Fälle von Erkrankung d. Hirns. Lancet II. 7. 8; Aug.

Berdinel, P., Ueber d. Diagnose einzelner Krankheiten. Gaz. de Par. 33.

Bernhardt, M., Ueber Poliomyelitis acuta. Arch. f. Psychiatrie n. Nervenkrankh. (L. 1.)

Bramwell, Byron, Fälle von Gehirnhistritis. Edinb. med. Journ. XXIV. 2. p. 141. [30] Aug.

Brleger, Ludwig, Ueber Pseudohypertrophie Muskeln. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXII. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.

Bunsard, Thomas, Zur Diagnose d. Spinalrose. Lancet II. 4; July, 6; Aug.

Cavagnis, Vittorio, Zur Aetiologie d. Hysterie. Gazz. Lomb. 7. 8. V. 28. 29.

Caylay, Fall von Cerebrospinalmeningitis. Times and Gaz. Aug. 10. p. 167.

Chareot, Ueber d. motor. Störungen bei Gas. de Par. 33. p. 400.

- ats, Joseph, Hirnblutung mit Hirnaneurysma, Lösung d. Herzklappen u. Embolie. *Glasgow med. J.* 8. X. 10. p. 443. Oct.
- Hingworth, Charles J., Progressive Muskel-  
Med. Times and Gaz. Aug. 8.
- Costs, J. M., Ueber Diagnose d. Hirnge-  
Philad. med. and surg. Reporter XXXVIII.  
14. May.
- ridson, Tuberkulöse Geschwulst im Kleinhirn.  
Med. and Gaz. Aug. 24. p. 218.
- jerrie, J., u. A. Mayer, Ueber die Veränder-  
Rückenmarks u. der Nerven des Stumpfes bei  
Zeit Amputirten. *Gaz. de Par.* 39.
- slafay, Muskelatrophie nach chron. Gelenk-  
med. *Gaz. des Hôp.* 90.
- gast, Embolie d. rechten, dann d. linken Art.  
heil bei einer von akutem Gelenkrheumatismus  
len; plötzl. Tod. *Gaz. des Hôp.* 84.
- bler, G., Zur Pathogenese der Gehirnhämor-  
Deutsches Arch. f. klin. Med. XXII. 1. p. 1.
- solohr, C., Ueber akute Bulbär- u. Ponsaffek-  
Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. IX. 1. p. 1.
- eburg, Albert, Ueber Sehnenreflexe b.  
Deutsche Zeitschr. f. prakt. Med. 31.
- st, Asstin, Apoplexie u. Hemiplegie. *New  
l. Record* XIV. 7; Aug.
- ter, N. S., Ueber Behandl. d. Blutapoplexie im  
mittels subcutaner Injektion von Ergotin. *Lancet  
opt.*
- stze, Fall von Poliomyelitis anterior subcuta.  
g. 3. R. VIII. 9. S. 581.
- y, A., Zur Prüfung der Hautsensibilität. *Arch.  
die u. Nervenkrankh. IX. 1. p. 83.*
- tsch, J., Fall von Hirngeschwulst. *Irrenfreund  
8.*
- lehert Dhercourt (Vater), Agoraphobie, ge-  
Hydrotherapie u. moral. Direktion. *L'Union* 81.  
ster, Gehirnbräuse u. Lungenentzündung.  
Wochenschr. aus Baden XXXII. 14.
- ss, T. R., Ueber Hirngeschwülste u. andere  
erheiten mit besond. Rücksicht auf d. Lokalisa-  
k. *med. Journ.* Sept. 28.
- ss, T. R., Akute Myelitis u. Spinalparalyse b.  
nen. *Lancet* II. 12. 13; Sept.
- dy, Hemiplegie; Hirngeschwulst. *Gaz. des  
dy, Hirnblutung; Diagnose zwischen Blutung u.  
im Gehirn. *Gaz. des Hôp.* 100.*
- tiety, James T., Dunkler Fall von Hirnkrank-  
st. *med. and surg. Reporter* XXXIX. 6. p. 114.
- 108d, Fall von Apoplexie, gegen d. gebräuchl.  
lich Bezug auf d. Lokalisation im Gehirn spre-  
ch. *hebd.* 2. S. XV. 30.
- ler, O., Zur Therapie d. typischen Tabes.  
Wochenschr. III. 96.
- l, Verbreitete Erweichung des Cerebellum.  
len XXIII. 5. p. 211.
- htenstern, Ueb. Tastsinnprüfungen b. Ner-  
cites. *Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh.*  
65.
- nge, Edward G., Dementia; Verlust d. ver-  
gewichtes u. andere motor. Störungen; Ge-  
u. linken Temporo-Sphenoidal-Lappen des Ge-  
h. *med. Journ.* July 13.
- asy, W. Lander, Fälle von Apoplexie mit  
b. *Edinb. med. Journ.* XXIV. 3. p. 212. [Nr.
- gliaao, Darlo, Le localizzazione motrici  
oia cerebrale, studiate specialmente dal lato  
gno-Emilia. *Tip. di Stef. Calderini.* 8. 76. pp.  
esca, A. R., Aphasie mit Amnesie. *Proceed.  
d. Soc. of the County of Kings* III. 7. p. 214.
- Mayer, Sigmund, Ueber Degenerations- u. Rege-  
nerationsvorgänge im normalen peripher. Nerven. [Sitz-  
Ber. d. k. Akad. d. Wiss.] *Wien. Gerold's Sohn.* Lex.-8.  
13 S. mit 1 Tafel. 70 Pf.
- Muskelatrophie, Fälle. *Gaz. des Hôp.* 101.
- Niedleek, Wilh., Ueber Neuritis migrans  
und ihre Folgezustände. *Inaug.-Diss.* Greifswald (Leipzig)  
1877. 8. 19 S.
- Pei, P. K., Spinalirritation mit period. Anfällen von  
Paralysen und gleichzeit. Erweichungen von Tabes spas-  
modica. *Weekbl. van het Nederl. Tijdschr.* 29.
- Pollard, Frederick, Disseminirte Cerebro-Spi-  
nal-Sklerose b. einem Kinde. *Lancet* II. 6; Aug.
- Ritter, J., Sporad. infektiöse Meningitis; Tod hin-  
nen 28 Stunden. *Schweiz. Corr.-Bl.* VIII. 17. p. 535.
- Rohden, August, Fälle von progress. Muskel-  
atrophie. *Deutsche med. Wochenschr.* IV. 35.
- Rohrer, Fritz, Fall von Hydrocephalus acutus  
(tuberkulöse Meningitis). *Schweiz. Corr.-Bl.* VIII. 16.  
p. 501.
- Rumpf, Zur Histologie der grauen Degeneration d.  
Rückenmarks. *Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh.*  
IX. 1. p. 175.
- Sander, Wilhelm, Ueber die Bezich. der Augen  
zum wachen u. schlafenden Zustande des Gehirns u. über  
ihre Veränderungen bei Krankheiten. *Arch. f. Psychiatrie  
u. Nervenkrankh.* IX. 1. p. 129.
- Schreiber, Adolf, Ueber zwei Fälle von pro-  
gressiver Muskelatrophie. *Inaug.-Diss.* Göttingen 1877.  
8. 19 S.
- Schultze, Friedrich, u. Th. Rumpf, Zur  
Histologie d. Degenerationsvorgänge im menschl. Rücken-  
marke. *Med. Centr.-Bl.* XVI. 37.
- Schultze, Ueber die Bezich. d. progress. Muskel-  
atrophie zur Pseudohypertrophie der Muskeln. *Arch. f.  
Psychiatrie u. Nervenkrankh.* IX. 1. p. 169.
- Seguin, E. C., Ueber d. Lokalisation d. Krankhei-  
ten d. Gehirns u. Rückenmarks. *New York med. Record*  
XIII. 25; June. XIV. 6. 8; Aug.
- Smith, W. Beattie, Ueber *Westphal's* Zehen  
d. Bewegungsataxie. *Lancet* II. 7; Aug. p. 223. 12; Sept.  
p. 421.
- Takács, Andreas, a) Sekundäre Myelitis nach  
Spondylitis. — b) Tabes dorsalis. *Pester med.-chir.  
Presse* XIV. 29. 53—36.
- Vallin, E., Ueber d. nach akuten Veränderungen  
d. Rückenmarks auftretenden Gelenkleiden. *L'Union*  
85. 88.
- Woakes, Edward, Ueber Aetiologie u. Behandl.  
d. Hinterkopfschmerzes. *Practitioner* XX. 4. p. 263.  
April.
- Woakes, Edward, Ueber Geräusche im Kopfe,  
deren Aetiologie u. Behandlung. *Lancet* II. 4; July; 13;  
Sept.
- Wolzenorff, Spiegelschrift bei Hirnkranken.  
Berl. klin. Wochenschr. XV. 29.
- Wood, Heratio C., a) Hirngeschwulst. — b) Mul-  
tiple Rückenmarksklerose. *New York med. Record.*  
XIV. 12; Sept.
- Woodbury, Frank, Fälle von Affektionen d.  
Gehirns: a) Erweichung d. Corpus striatum; sehr  
spätes Auftreten von Hemiplegie. — b) Geschwulst, in d.  
Thalamus opticus reichend, ohne Verlust d. Sensibilität,  
aber mit Verlust d. Coordination; Erweichung d. Klein-  
hirns. *Amer. Journ. N. S. C. I.* p. 125. July.
- S. a. III. 3. Chauveau, François-Frank,  
Guérin, Luciani, Stefan. VIII. 2. h. Erb; 3. a.  
Dreschfeld, Mosler, Vecebi, Walmesley; 3. c.  
Humpreys; 5. Peruet, Humpreys; 7. Smith;  
9. Plek; 10. *Syphilis des Gehirns*, Rosenthal. X.  
Jones, XI. Demme. XII. 3. Conzato, Englisch.  
Fronmüller; 9. Pollock. XIII. Parinaud.  
XIV. 1. *Meningeische Krankheiten*. XVI. Atkins, Schüld.  
Velsin. XIX. 2. Jacobi, Mayer.

## b) Lähmungen, Anästhesien.

Anfrecht, E., Ergebnisse eines Falles von subakuter Spinal-Paralyse, insbesondere f. d. Lehre von d. Muskel- u. Nerven-Regeneration. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXII. 1. p. 33. (Jahrb. CLXXIX. p. 26.)

Berger, Hemiatrophia facialis progressiva. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 32. p. 380.

Bouchat, E., Ueber Kinderlähmung. Gas. des Hôp. 106.

Edson, Benjamin, Paralyse d. Zwerchfells. New York med. Record XIV. 12; Sept.

Erb, a) Ueber Differential-Diagnose d. verschiedenen Formen atrophischer Spinallähmung. — b) Ueber einen eigenthümlichen bulbären (?) Symptomencomplex. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. IX. 1. p. 172.

Fienry, Paralysis agitata; 6 Mon. andauernde Schlaflosigkeit; Heilung. Gaz. des Hôp. 96.

Fürstner, C., Eigenthümliche Selbstörung bei Paralytikern. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. IX. 1. p. 90.

Gihney, V. P., The paralyzes of *Pott's disease*. Chicago. J. J. Spalding and Co. 8. 23 pp.

Guyot, Hantianästhesie erzeugt durch einen elektr. Strom; Temperaturerniedrigung in d. elektrisirten Theilen. Gaz. des Hôp. 87.

Henberger, Rasche Heilung einer 5 J. lang bestehenden spinalen Kinderlähmung. Schweiz. Corr.-Bl. VIII. 17. p. 533.

Jones, C. Handfield, Fälle von Paralyse. Practitioner XXI. 4. p. 250. Oct.

Kelly, B., Fall von einseit. epilept. Paralyse. Med. Times and Gaz. Aug. 24.

Lautenbach, B. F., Ueber Hemiplegie. Philad. med. Times VIII. p. 512. [Nr. 279.] Aug.

Longhi, Giovanni, Hemiplegia pharyngo-laryngea dextra. Gazz. Lomb. 7. S. V. 35.

Manskopf, Ueber peripher. ischäm. Lähmung. Wien. med. Presse XIX. 39. p. 1228.

Maragliano, Dario, e Giuseppe Seppilli, Studi clinici a contributo dell' azione delle correnti elettriche, del metalli e della magneti in alcuni casi di anestesia. [Estratto dalla Riv. sperim. di freniatria e med. leg. IV. 1.] 8. 17 pp.

Panas, Ueber eine wenig bekannte Ursache d. Paralyse d. N. cubitalis. Arch. gén. T. S. II. p. 5. Juillet.

Potain, Rhenmat. Paralyse d. N. medianus. Gaz. des Hôp. 77. 79.

Reinhard, Zur Casuistik der von Fürstner beschriebenen eigenthümlichen Selbstörung bei Paralytikern. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. IX. 1. p. 147.

Schultz, Friedrich, Anatom. Veränderungen bei d. akuten atrophischen Lähmung d. Erwachsenen (Pollomyelitis acuta anterior). Virch. Arch. LXXIII. S. p. 443.

Smith, Samuel, Vollständiger Verlust des Bewegungsvermögens in d. linken untern Extremität, Fraktur d. Schenkelhalses simulirend, nach einem Fall. Lancet II. 4; July.

Stargos, Octavius, Ueber d. Entstehung einiger Bewegungsstörungen. Med. Times and Gaz. Sept. 28.

Takács, Andreas, a) Paraplegia reflectoria. — b) Peripher. Paralyse d. N. facialis, mit folgender Neuralgie d. N. trigeminus. Pester med.-chir. Presse XIV. 37. 38.

Von der Velden, Reinhard, Fall von spät. Spinalparalyse; Heilung. (Prof. Kussmaul's Klinik.) Berl. klin. Wehnschr. XV. 38.

Wilks, Fälle von Hemianaesthesie, mit Bezug auf Anwend. d. Metallotherapie. Brit. med. Journ. July 20. p. 102.

Willigk, Arthur, Ueber apoplektiforme Bulbärparalyse. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXII. 1. p. 101.

Wuth, E. d., Casuistische Beiträge zur Lehre v. der Hemianaesthesie. Inaug.-Diss. Göttingen. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 39 S. 80 Pf.

S. a. VIII. 2. a. Muskelatrophie u. Dypnoe. S. a. Landonsy; 10. Takács. XIV. 1. u. XVI. Fortschreitende Paralyse.

## o) Krampfkrankheiten.

Balfour, G. W., Einseitige Athetose. Edinb. Journ. I. p. 73. [Nr. 277.] July.

Baum, Mimischer Gesichtskrampf; Dehnung clialis; Heilung. Berl. klin. Wehnschr. XV. 40.

Beok, Ueber Tetanus traumaticus. Arch. oebiatric u. Nervenkrankh. IX. 1. p. 168.

Blaehes, Chorea b. einem Erwachsenen des Hôp. 98.

Bouchat, E., Ueber Behandl. d. Chorea. Hôp. 82.

Bouchat, E., Ueber Phreno-Glottismus u. glottidis b. Kindern. Gaz. des Hôp. 88.

Breiger, Gottl., Beiträge zur Lehre v. Chorea. Inaug.-Diss. Göttingen 1877. Vandenhoeck reeht. 8. 45 S. 1 Mk.

Burke, Martin, Traumat. Tetanus pueri. Anwend. von Calabarbohne n. Whiskey. New York Record XIV. 1; July.

Cavagnis, Vittorio, Ueber Chorea. Ann. univ. Vol. 245. p. 149. Agosto.

Charcot, Ueber Hystero-Epilepsie. Gaz. 30. p. 364.

Chorea, Fälle von verschied. Formen. Par. 28.

Chvostek, Fr., Zur Tetanie. Wien. med. XIX. 29. 30. 31. 33. 34.

Delpech, Hemiochorea. Gaz. des Hôp. Halle, Thdr., Casuist. Beiträge zur Kenntn. Krampfkrankheiten. Inaug.-Diss. Göttingen. Vandenhoeck n. Ruprecht. 8. 45 S. 80 Pf.

Hamilton, Allan McLane, Fall von Chorea. Krampf. New York med. Record XIV. 7; July.

Kranke, Robert, Ueber verschiedene Stadien langweiser des Starrkrampfes. Inaug.-Diss. 8. 34 S.

Kühn, Adolf, Ueber d. durch d. typischen anfall bedingten Modifikationen der Urinmenge u. Harnstoff- u. Phosphorsäuregehaltes im Urin. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXII. 2. p. 211.

Kütke, F. Ph., Agrapnie als Vorstufe d. Anfalles. Weckbl. van het Nederl. Tijdschr. 1877.

Lardier, Fall von Tetanus traumaticus. méd. de l'Est X. 4. p. 107. Août.

Mordough, Edward F., Verströmung epilept. Convulsionen. New York med. Record XIV. Sept.

Onimus, Ueber Telegraphistenkrampf. Par. 27.

Russell, James, Fälle von Hystero-Epilepsie. Brit. med. Journ. July 27. p. 142.

Siemens, Fritz, Zur Lehre vom epilept. Schlaf u. vom Schlaf überhaupt. Arch. f. klin. u. Nervenkrankh. IX. 1. p. 72.

Sonthey, Reginald, Akuter idiopathischer choreoformiger Krampf. Glasgow Med. Clin. Soc. Transact. X. p. 146. 1877.

Stargos, Octavius, Ueber rheumat. d. Chorea. Lancet II. 9; Aug. 12; Sept.

Stargos, Octavius, Ueber Behandl. d. Chorea. Med. Times and Gaz. July 20.

Takács, Andreas, a) Ekliampsie. — b) Pester med.-chir. Presse XIV. 40. 41.

Vernouil, Ueber Epilepsie u. Trance. Ihre gegenseit. Beziehungen. Gaz. des Hôp. 98.

Wetmore, Charles W., Ueber Trance. Hawaiiischen Inseln. Philad. med. and surg. XXXIX. 6. p. 117. Aug.

Wright, K. T., Subcutane Injektion gegen Chorea. Lancet II. 3; Aug.

- ads, George Arthur, Zur Pathologie d. Te-  
anet II. 10; Sept.
- gler, George J., Ueber Aetiology, Pathologie  
de d. Epilepsie. Philad. med. and surg. Repor-  
t. III. 21. p. 408. May.
- VIII. 2. h. Kelly; 2. d. Féréol; 3. c. De-  
5. Cadet, Cayley; 10. Dowse. IX.  
ann. X. *Eklampie der Schwangeren, Gebären-  
laccionen*. XI. Roullin. XII. 3. Coeato.  
eill.
- d) Neuralgien u. Neurosen.
- r, W., Fall von seltener Neurose. Prag. med.  
III. 36. 37.
- swell, J. B., Ueber spasmod. Asthma. Edinb.  
XXIV. 3. p. 247. [Nr. 279.] Sept.
- root, Ueber den Einfluss des Traumatismus  
lung der Hysterie. Gaz. des Hôp. 87.
- egys, C. G., Ueber Behandlung der Ischias  
bestauer Injektion von Aether. Cincin. Lan-  
ette N. S. 1; July.
- ilafoy, Ueber Asthma. Gaz. hebdom. 2. S.
- iel, Ueber die günst. Wirkung d. ammoniakal.  
phat bei epileptiformer Facialneuralgie. Bull.  
ICV. p. 97. Août 18. — Gaz. des Hôp. 110.
- gbofuer, F., Ueber Hyperästhesie des Pharyn-  
x. Prag. med. Wehnschr. III. 38.
- quet, J. K., Fall von Laryngeal-Schwindel.  
er XXI. 2. p. 31. Aug.
- st, V., Fall von Schreckneurose. Petersb.  
mschr. III. 32.
- ner, Fred., Ueber Angina pectoris. Philad.  
urg. Reporter. XXXIX. 3. p. 51. July.
- hard, Heuri, Rasche Heilung von Asthma  
spasminjektionen. L'Union 86. 87.
- se, Thomas, Ueber vasomotor. Krankheiten  
I. Practitioner XX. 7. p. 32. July.
- obs, Fall von Asthma Millari. Deutsche med.  
IV. 38.
- son, J. Rudd, Amylnitrit gegen Seekrank-  
heit II. 4; July.
- er, Eigenthümliche Fälle von Angioneurose.  
d. Presse XIX. 24.
- bel, Ueber Nervenresektion h. Facialneuralgie.  
d. dé l'Est X. 5. p. 129. Sept.
- Jan, G. H. van der, Lange bestehende ischias,  
geheilt durch Arsenik. Weekl. van het  
dschr. 26.
- shell, S. Welr, Seltene vasomotor. Neurose  
stehen u. über die ihr ähnlichen Krankheiten.  
m. N. S. CLI. p. 17. July.
- kas, Max, *German Séé's* Therapie d. Asthma.  
d. Presse XIX. 32.
- ger, William, Ueber Ischias. New York  
nd XIV. 6; Aug. p. 104.
- lmacher, Ueber Anwendung des Secale bei  
jt. Migraine. Lancet II. 7; Aug.
- abach, Josef, Zur Pathologie der Seekrank-  
med. Presse XIX. 11. 12.
- os, Fall von Graves'scher Krankheit. Brit.  
a. Aug. 3.
- oco, C., Ueber Behandlung der Seekrankheit  
bei. Morphiuminjektionen. Journ. de Thé.  
667. Sept.
- VIII. 2h. Takács; 3c. Leudet; 4. Clark;  
ann; 6. Da Costa; 9. Grassat, Pick,  
10. Rosenthal. IX. Burq. XI. Day.
- krankheiten. *Constitutions- u. Infek-  
tionskrankheiten.*
- a) Im Allgemeinen.
- diikt, Die patholog. Anatomie der Lyssa.  
d. Presse XIX. 24. p. 771.
- Beunet, E. H., Fall von Hydrophobie. Brit. med.  
Journ. July 29. p. 103.
- Bouley u. Proust, Instruktion über die Maass-  
regeln zur Verhütung der Hundswuth. L'Union 78.
- Cameron, Hector C., Ueber Vorkommen eines  
pustulösen Hautausschlags bei Pyämie. Lancet II. 2;  
July p. 65.
- Cash, Theodore, Hyperpyrexie bei Rheumatis-  
mus. Edinb. med. Journ. XXIV. 3. p. 234. [Nr. 279.]  
Sept.
- Cavafy, John, Akuter Rheumatismus, behandelt  
mit salicyls. Natron; Scharlach u. eigenthümliche Haut-  
eruption während des Verlaufs. Clin. Soc. Transact. X.  
p. 88. 1877.
- Cohn, Hermann, Amblyopie u. Augenmuskel-  
Lähmungen bei Diabetes. Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk.  
VII. 1. p. 33.
- Congress, internationaler gegen d. Alkoholismus,  
in Paris. Gaz. de Par. 38. p. 473. — Deutsche med.  
Wehnschr. IV. 36.
- Crawford, William, Diphtherie, Tracheoto-  
mie; Heilung. Glasgow med. Journ. N. S. X. 10. p. 452.  
Oct.
- Crowth, William H., Fall von Hydrophobie.  
Lancet II. 2; July.
- Da Costa, J. M., Salicylaures Natron gegen  
Rheumatismus. Philad. med. and surg. Reporter XXXIX.  
3. p. 55. July.
- De-Giovanani, Achille, Ueber Gicht. Ann.  
univers. Vol. 245. p. 50. Luglio.
- Diegelmann, Anton, Fälle von Diphtheritis.  
Mithteil. d. Ver. d. Aerzte in Niederösterreich. VI. 14. 18.
- Dilllé, J. W. Loysen, Fall von Lyssa humana.  
Weekl. van het Nederl. Tijdschr. 28.
- Dreschfeld, Akuter Rheumatismus mit Spinal-  
affektion; Nutzen d. salicyls. Natron. Brit. med. Journ.  
July 27. p. 142.
- Dunlop, Andrew, Ueber Gelbfieber. Lancet II.  
10; Sept.
- Féréol, Ueber die Wirksamkeit der kalten Bäder  
bei Iliorheumatismus u. akutem fieberhaften Delirium  
bei Alkoholismus. L'Union 112.
- Flint, Austin, Ueber Leukocythämie, Leukämie  
u. perniziöse Anämie. New York med. Record XIV. 7;  
Aug.
- Fütterer, J. Roh., Zur Casuistik der Hämophi-  
lie. Inaug.-Diss. Greifswald 1877. 8. 23 8.  
Gelbfieber am Seugal. L'Union 104.
- Gerhardt, C., Ueber remittirendes Fieber mit  
Phlyktälden-Eruption. Wien. med. Wehnschr. XXVIII.  
28. 35.
- Gillespie, S. W., Ueber die Anwend. d. Salicyl-  
säure bei akutem Rheumatismus. Chicago med. Journ.  
and Examiner XXXVII. 2. p. 148. Aug.
- Golding-Bird, C. H., Ueber Behandl. scrophi-  
koser Drüsengeschwülste mittels Elektrolyse. Lancet II.  
13; Sept.
- Goodhart, J. F., Fall von Hodgkin's Krankheit.  
Clin. Soc. Transact. X. p. 67. 1877.
- Gosselin, Behandl. d. Antrax durch subcutane  
Ineisionen. Gaz. des Hôp. 91.
- Gowers, W. R., Lymphat. Leukocythämie, be-  
handelt, mit Phosphor. Clin. Soc. Transact. X. p. 33.  
1877.
- Greenfield, W. S., Hodgkin's Krankheit mit Ver-  
mehrung d. Anzahl d. weissen Blutkörperchen, behandelt  
mit Phosphor. Clin. Soc. Transact. X. p. 43. 1877.
- Hajek, S., Die Undurchgängigkeit d. Muttermilch  
für d. Coetatum d. Diphtheritis. Wien. med. Wehnschr.  
XXVIII. 38.
- Holst, L., Zur Behandl. der Diphtherie mit Cyan-  
quecksilber. Petersb. med. Wehnschr. III. 13.
- Hunter, H.; George Lowther, Ueber Hydro-  
phobie. Lancet II. 3; July p. 104.

- Klebs, E., Ueber Cellularpathologie n. Infektionskrankheiten. Wien. med. Presse XIX. 33. 39. — Prag. med. Wehnschr. III. 39.
- Labbée, Ernest, Ueber Behandl. d. Diabetes mellitus. Journ. de Thé. V. 13—18. p. 493. 538. 577. 618. 659. 799. Juillet, Août, Sept.
- Landouzy, Ueber diphtherit. Paralyse (aus Prof. Hardy's Klinik). Ann. de malad. de l'oreille, du larynx etc. IV. 3. p. 125. Juillet.
- Laségue, Ch., Med. Biographie eines Alkoholikers. Arch. gén. 7. S. II. p. 223. Août.
- Lawson, Robert, Ueber d. Form u. d. Contagiosität des Gelfiebers. Lancet II. 3; July.
- Ledlard, Fall von Addison'scher Krankheit. Med. Times and Gaz. July 13. p. 48.
- Letters, Patrick, Chron. Anämie nach Magenblutung; Transfusion; Heilung. Lancet II. 4; July.
- Lietzmann, Alfred, Zur Geschichte des Diabetes mellitus, nebst Obduktionsberichten des Berliner patholog. Instituts. Berlin 1877. 8. 31 S.
- Lodi, Giovanni, Ueber d. Verhalten d. Knochenmarks bei essentieller Anämie n. bei Leukoocythaemia splenica. Riv. clin. 2. S. VIII. 5 e 6. p. 166.
- Mackenzie, Stephen, Ueber Diabetes insipidus. Med. Times and Gaz. Aug. 31., Sept. 7.
- Meslier, Ueber Complication d. Werthof'schen Krankheit mit Albuminurie. Bull. de Thé. XCV. p. 220. Sept. 15.
- Miller, Francis H., Ueber Behandl. d. akuten Gelenkrheumatismus mit Salicylsäure n. ihren Präparaten. New York med. Record XIV. 9; Aug. p. 167.
- Mosler, Fr., Zur lokalen Behandl. d. Gehirnhantaffektionen bei akutem Gelenkrheumatismus. Deutsche med. Wehnschr. IV. 24.
- Naumann, Oswald, Zur Frage über die Ursache d. Leukämie. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXII. 2. p. 223.
- Neumann n. Weichselbaum, Ueber Argyrie. Wien. med. Presse XIX. 11. p. 334.
- Naylor, Henry, Akuter Magenkatarrh als Complication von fieberhaftem Gelenkrheumatismus. Lancet II. 13; Sept.
- Orlov, Chloralhydrat gegen Delirium tremens. Petersb. med. Wehnschr. III. 28.
- Pages, Victor, Ueber Behandl. d. akuten Gelenkrheumatismus mit salicyls. Natron. Bull. de Thé. XCV. p. 166. Août 30.
- Pavy, F. W., Ueber Diabetes. Lancet II. 3. July; 5. 9. 10. 12; Aug., Sept.
- Pinder, Gustav, Ueber Angina scorbutica. Wien. med. Wehnschr. XXVIII. 39.
- Ponzet, Ueber den Harn bei Gicht. Arch. gén. 7. S. II. p. 238. Août.
- Rabntean, A., Ueber Alkohol n. Alkoholismus. L'Union 98. 99. 101.
- Russos, Fall von Insolation. Lancet II. 12; Sept. p. 404.
- Reisz, C., Ueber Polyarthritis rheumatica acuta oder rheumat. Fieber, besonders über dessen Behandlung mit Salicylsäure. Nord. med. ark. X. 2. Nr. 12.
- Roberdeau, Eugène, Fall von akutem Gelenkrheumatismus, behandelt mit salicyls. Natron. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXIV. p. 261. Mai—Juni.
- Rosiel, Jas. B., Ueber Diphtherie vom Standpunkte d. Prophylaxe. Lancet II. 8; Aug. p. 274., 13; Sept. p. 458.
- Sansom, Hydrophobie, 5 Mon. nach d. Biss. Lancet II. 10; Sept. p. 329.
- Scharfenberg, R., Mittheilungen über eine in Primkenan n. Umgegend beobachtete Epidemie von Diphtherie. Inaug.-Diss. Breslau. gr. 8. 41 S.
- Scheider, Heinr., Ueber das gleichzeitige Vorkommen zweier akuter Infektionskrankheiten bei demselben Individuum. Inaug.-Diss. Berlin 1878. 8. 31 S.
- Shattnek, F. C., Ausbruch von Diphtherie Erysipel in einem kleinen Hospital. Boston. med. surg. Journ. XCIX. 3. p. 71. July.
- Sbattneck, G. B., Fall von Hydrophobie. Boston. med. and surg. Journ. XCIX. 9. p. 261. Aug.
- Smith, Victor, Fall von Morbus maculosus bovi. Norsk Mag. 3. R. VIII. 7. Forh. 8. 126.
- Spencer, W. H., Ueber Anwend. d. Salicylsäure combinirt mit Oplum u. Aconit, bei akuten Ehemus. Brit. med. Journ. Aug. 3.
- Stewart, Grainger, Paroxysmenweise auftretende Hämaturie n. Albuminurie nach Wechsellagerung. Brit. med. Journ. July 20. p. 103.
- Storer, Horatio R., Ueber Behandl. d. akuten Erythrasmen. Boston. med. and surg. Journ. XCIII. 26. p. 831. June.
- Stub, Arnold, Ueber eine Gelbfieberepidemie. Proceed. of the med. Soc. of the County of Kings. p. 218. Sept.
- Tanbe, Die Terpentinölbehandl. u. d. subcutanen Carbonsäureinjektion bei Diphtheritis n. Croop. Deutscher f. prakt. Med. 36.
- Tholozan, J. D., Ueber d. Diphtherie im Kindesalter. Gaz. de Par. 29. p. 353. — bebd. 31. 35.
- Thomson, Wm. H., Ueber Störungen in der Muskeln bei chron. Alkoholismus. New York Record XIV. 10; Sept.
- Thursfield, W. N., Ueber Diphtherie n. Verhütung. Lancet II. 6. 7. 9; Aug.
- Toussaint, H., Ueber eine durch in der Luft befindliche Vibriolen bedingte milchbrandige Affektion de Par. 30. p. 362.
- Uskov, N., Zur patholog. Anatomie d. Erysipels. Med. Centr.-Bl. XVI. 28.
- Veechi, Giovauni de, Akute progredirende Ataxie in Folge von sehr schwerer Diphtherie. Heilung mittels Elektrotherapie. Ann. univers. V. p. 3. Luglio.
- Walmsley, Francis H., Ueber Metastasen im Gehirn bei Parotitis. Lancet II. 9; Aug. p. 315.
- Weber, Hermann, Behandlung d. akuten Rheumatismus n. einiger anderer fieberhaften Krankheiten mit Salicin n. verwandten Mitteln. Clin. Soc. T. X. p. 63. 1877.
- Werner, Hydrophobie; Ausbruch der Erythrasmen nach geschehener Verletzung. Würtem. Bl. XLVIII. 19.
- Wertner, Moriz, Ueber d. ursächl. Erythrasmen. Wien. med. Presse XIX. 32—35.
- Wilson, Andrew, Ueber Hydrophobie. med. Journ. XXIV. 2. p. 207. [Nr. 279.] Sept.
- Wiss, E., Ueb. Heilung d. Diphtheritis. Ztschr. f. prakt. Med. 34.
- Wertabet, John, Ueber d. Fieberkrampf in Syrien. Edinb. med. Journ. XXIV. 2. p. 151. Aug.
- Worthington, Henry, Ueber Verhalten des Fiebers bei Typho-Malaria-Fieber. New York med. Journ. 4; Aug.
- Ziffer, Emil, Ueber d. Contagium virulentum der Infektionskrankheiten. Wien. med. Presse XIX. 30. 31.
- S. A. Y. 2. Guéneau. VIII. 3d. Da Costa ting, Ledewijks; 5. Eldam, Hardy; 6. Lavéran, Penzoldt; 7. Archambault; 8. Odem, akute Erythrasmen. IX. Börner. X. W. Demme. XII. 8. Terrier. XIII. Adler, Mandelstam. XIV. 1. Fanton. XVII. nonid. XVIII. Siedamgrotzky. XIX. 1. 2. Cornil.

b) Krebs.

Gaugneheim, Wahrscheinl. primitive Pankreas; Darmkrebs; fortschreitender Iteru

er Darmverschluss in der Gegend d. Adhärenzmes mit der Leber; Meteorismus; Tod. L'Union

1888, S. W., Cylinderepithelialcarcinom d. Omentum. Philad. med. Times VIII. p. 485. [Nr. 278.] July.

Jeber, Theodor, „Primäres“ Aehseldrüsen-nachchron. (carcinomatöser) Mastitis. Virchow's XIII. 8. p. 452.

Judobrn, Max, Fall von aneuhornem multiplen skom. Virchow's Arch. LXXIII. 3. p. 459.

Jort, Bruno, Ueber das Sarkom n. seine Metastasen. Berlin 1877. 8. 32 S.

Jracull, Ueber Generalisation d. Krebses in den Linsen. Gaz. des Höp. 113.

Jeber, Alfr., Ueber einen Fall von sekundärem e. Inaug.-Diss. Göttingen 1877. 8. 35 S.

Jnlwarter, Alex. v., Beiträge zur Statistik d. me mit besond. Rücksicht auf die dauernde Heil-durchoperative Behandlung. Nach Beobachtungen Wiener chirurg. Klinik d. Prof. Dr. Th. Billroth. t. Enke. 4. VIII n. 308 S. 30 Mk.

J. V. 2. Burkmann. VIII. 4. Coats, Pfeiffer, 5. Lund; 6. Brown, Cheever, Maier, Wendling; 7. Leber-u. Pankreas-Krebs; 8. Jmen. IX. Krebs der weiblichen Genitalien. Krebsgeschwülste; 4. Schrötter; 12. Baren, XIII. Krebs des Schorgans. XIX. 2. Dien-

#### e) Tuberkulose.

Jarcot n. Gombault, Ueber Struktur n. Bile-Riesenzellen im Tuberkel. Gaz. de Par. 34.

Jrcull, V., Tuberkulose d. Lymphdrüsen. Gaz. 29.

Jrouch, Apoplektiforme Gehirnzufälle im Verlaufe Tuberkulose. Arch. gén. 7. S. II. p. 229.

Jrsand, A., Ueber d. Therapie d. Darmtuberkulose. Union 107.

Jria, J., Ueber Behandl. d. Lungentuberkulose mittels Kauterisationen. Bull. de l'Acad. 2. S. p. 349. Sept. 17.

Jmphreys, Akute Tuberkulose; lokalisierte Entzündung d. Scheitelgegend; tuberkulöse Perikarditis. med. and Gaz. Aug. 3. p. 127.

Judet, E., Ueber d. Zona n. d. peripher. Nerven bei Lungentuberkulose. Gaz. hebdom. 2. S.

Jch, Hnhert, Tuberkulose als Infektionskrankheit. klin. Wehnschr. XV. 37.

Jblsson, Beverley, Ueber Diagnose der Tuberkulose. New York med. Record XIV. 8; Aug.

Jrom, Akute Tuberkulose. Brit. med. Journ. p. 314.

Jmpson, Reginald E., Ueber Auto-Infektion als Ursache von Tuberkulose. Lancet II. 2;

Jgler, Ernst, Ueber Tuberkulose n. Schwindel. Samml. klin. Vorträge, herausgeg. von Rich. n. Nr. 151. Innere Med. Nr. 50.] Leipzig. [n. Hirtel. gr. 8. 44 S. 75 Pf.

Jl. V. I. Klimat. Kurorte. VIII. 2. a. Davidson, 3. Langenschwindsucht; 8. Tapret; 9. Bar-Lubonlhène. XII. 6. Wolston; 8. Langue. XVIII. Haughton. XIX. 1. Hertel; 2. Dieniafoy.

J) Typhus. Fehrls recurrens.

Jednlin, W. M., Ueber d. Mischformen d. Typhus. Prof. Botkin's Klinik.) Petersb. med. Wo-

Jll. 28.

Jss, G., Ueber Typhus in Stuttgart. Würtemb. XLVIII. 28.

Jst, G., Ueber Typhus in Stuttgart. Würtemb. XLVIII. 28.

Jst, G., Ueber Typhus in Stuttgart. Würtemb. XLVIII. 28.

Jst, G., Ueber Typhus in Stuttgart. Würtemb. XLVIII. 28.

Da Costa, J. M., Ueber Relaps bei Typhus n. Typhomalariafeber. Philad. med. Times VIII. p. 433. [Nr. 276.] Jnn.

Dieniafoy, Phlegmone d. Bauchwandung im Verlaufe von Typhus. Gaz. des Höp. 93.

Fenomenow, Mod., Histolog. Untersuchung der Hoden von Typhusleichen. Petersb. med. Wehnschr. III. 27.

Hastehorst, R., Hohe Temperatur bei Typhus. Philad. med. and surg. Reporter XXXIX. 4. p. 86. July.

Haugenlin, Ueber eine Typhusepidemie in Kloten n. dessen Umgebung. Schweiz. Corr.-Bl. VIII. 15.

Kerschensteiner, J., Plan zur Untersuchung d. örtl. n. zeitl. Vorkommens von Typhusepidemien. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXV. 38.

Koch, Paul, Ueber Kehlkopfstenose nach Typhus n. über Laryngotyphus. Ann. des malad. de l'oreille, du larynx etc. IV. 3. p. 162.

Lederer, C., Fälle von Febris recurrens. Wien. med. Presse XIX. 37.

Letzerich, Ludwig, Exper. Unters. über Typhus abdominalis. Arch. f. exper. Path. n. Pharmacol. IX. 3 n. 4. p. 312.

Marquardt, Typhus in der Garnison Thorn. Deutsche med.-ärztl. Ztschr. VII. 4. p. 404.

Morf, J., Zur Behandl. des Typhus. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXV. 29. 30.

Murehison, C., Fall von Typhus, behandelt mit salicyl. Natron. Clin. Soc. Transact. X. p. 187. 1877.

Pannkoke, Adf., Ueb. eine Typhusepidemie im Waisenhaus zu Göttingen im Jahre 1877. Inaug.-Diss. Göttingen. Vandenhoeck n. Ruprecht. 8. 32 S. 80 Pf.

Pistor, Flecktyphus-Epidemie in Oberschlesien 1876/77. Vjrschr. f. ger. Med. XXIX. 1. p. 69.

Ponikio, Stanislaus Johann, Ueber Febris recurrens. Wien. med. Presse XIX. 40.

Pilgram, A., n. M. Popper, Untersuchungen über den Abdominal-n. Flecktyphus in Prag. Prag. Vjrschr. CXXXIV. [XXXV. 3.] p. 1.

Preuss, Arnold, Ueber Abdominaltyphus der Kinder. Inaug.-Diss. Göttingen 1877. Vandenhoeck n. Ruprecht. 8. 40 S. 1 Mk.

Rothe, C. G., Nutzen der Salicylsäure gegen Typhus. Memorabilien XXIII. 8. p. 345.

Smith, J. Greig, Ueber Behandl. d. Hyperpyrexie bei Abdominaltyphus. Practitioner XX. 7. p. 20. July.

Sarmay, Ueber plötl. Tod bei intemem oder amhnt. Typhus. Arch. gén. 7. S. II. p. 286. Sept.

Tuckwell, H. M., Ueber Typhus. Lancet II. 9; Aug.

Vogl, A., Ueber 100 Typhusfälle aus d. Münchner Garnisonlazarethe. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXV. 37.

Waldner, Typhusepidemie zu Kloten. Berli. klin. Wehnschr. XV. 39. 40. — Vgl. Deutsche med. Wehnschr. IV. 32. p. 408.

Waring jun., George E., Zur Aetiologie des Typhus. Boston med. and surg. Journ. XCIX. 3. 4. p. 66. 101. July.

S. a. VI. Hydrotherapie. XIX. 2. Körperwärme.

e) Wechselfieber.

Black, J. R., Ueber Behandl. d. chron. Wechselfiebers. Cincin. Lancet and Clinic. N. S. I. 8; Aug.

Buch, M., Ueber d. Anwend. von salicyl. Natron bei Malaria-Affektion. Petersb. med. Wehnschr. III. 27.

Kersch, Urticarian. Malaria. Memorabilien XXIII. 8. p. 337.

Lewis, Meriwether, Ueber die Bedeutung der Combination von Morphium mit Chinin bei Behandlung von Malariafeber. Amer. Journ. N. S. CLI. p. 159. July.

Mancini, Giovanni, Ueber Febris perniciosa letero-haematurica n. Chininvergiftung. Lo Sperimentale XLII. p. 258. [XXXII. 9.] Sept.

Mancini, Giovanni, Ueber Febris perniciosa letero-haematurica n. Chininvergiftung. Lo Sperimentale XLII. p. 258. [XXXII. 9.] Sept.

Mancini, Giovanni, Ueber Febris perniciosa letero-haematurica n. Chininvergiftung. Lo Sperimentale XLII. p. 258. [XXXII. 9.] Sept.

Mancini, Giovanni, Ueber Febris perniciosa letero-haematurica n. Chininvergiftung. Lo Sperimentale XLII. p. 258. [XXXII. 9.] Sept.

Mancini, Giovanni, Ueber Febris perniciosa letero-haematurica n. Chininvergiftung. Lo Sperimentale XLII. p. 258. [XXXII. 9.] Sept.

Mannou, A. A., Ueber Behandl. d. Malaria. The Clin. XIV. 26; June.

Newoduitschanki, J., Jod als Surrogat f. Chinin bei Wechselfieber. Petersb. med. Wehnschr. III. 21.

Sullivan, John, Ueber d. Einfl. d. Malaria auf d. Leber. Med. Times and Gaz. July 27.

Tschulowski, A., Ueber Fermentation d. Milch bei Wechselfieber. Petersb. med. Wehnschr. III. 20.

Weiss, Josef, Fall von Febris intermittens urtica. Wien. med. Presse XIX. 32.

S. a. V. 2. Coldstream, Gubler. VIII. 3. a. Stewart, Worthington. XI. Bouchut. XIII. Poncet.

#### f) Cholera.

Arnott, James, Ueber Ausbruch d. Cholera in Bombay Harbour. Glasgow med. Journ. N. S. X. p. 464. Oct.

Butter, W. J., Borsäure bei Behandl. d. Cholera. Lancet II. 8; Aug. p. 257.

Hall, Augustus R., Cholera maligna; subcutane Injektion von Chloral; Heilung. Brit. med. Journ. Sept. 21.

Pettenkofer, Max v., Trinkwasser u. Cholera. Zschr. f. Biol. XIV. 2. p. 297.

S. a. XI. über Sommercholera.

#### 4) Krankheiten des Gefäßsystems. Embolie. Thrombose.

Archer, Robert Samuels, Abdominal-Aneurysma, diagnostiziert durch Untersuchung von Rectum aus; Herzkrankeheit. Dubl. Journ. LXVI. p. 202. [3. S. Nr. 81.] Sept.

Bacchi, Ueber Behandlung d. Aortenaneurysmen. Bull. de Théor. XCV. p. 119. 159. 216. Août 16. 30; Sept. 16.

Bettelheim, Karl, Die sichtbare Pulsation d. Art. brachialis, ein Beitrag zur Symptomatologie einiger Erkrankungen d. Cirkulationsorgane. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXII. 2. p. 230.

Caton, Richard, Mangel d. Septum atriorum bei einem 40jähr. Manne ohne Cyanose. Lancet II. 8; Aug.

Clark, Andrew, Angina pectoris mit Erkrankung d. Aorta. Brit. med. Journ. Aug. 31. p. 314.

Coats, Joseph, a) Fettentartung d. Herzensa. — b) Fettnfiltration des Herzens; Krebs des Peritonäum; Hydrocephrose u. akute suppurative Nephritis. Glasgow med. Journ. N. S. X. 6. p. 283. June 9. p. 392. Sept.

De Giovanni, Achille, Ueber klin. Anwend. d. Kardiographen. Ann. univers. Vol. 245. p. 193. Sept.

Dujardin-Beaumets, Ueber Behandlung der Aortenaneurysmen mittels Elektropunktur. Bull. de Théor. XCV. p. 231. Sept. 16.

Ebstein, Wilhelm, Ueber die auf grössere Entfernung vom Kranken hörbaren Töne u. Geräusche des Herzens u. der Brustaorta. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXII. 2. p. 118.

Fothergill, J. Milner, Ueber Ursachen u. Verlauf von Herzkrankeheiten, mit besonderem Bezug auf Verhütung u. Behandlung. Med. Times and Gaz. Sept. 7. 21. 28.

Franck, Fr., Ueber die Pulsverlangsamung bei Aneurysmen in der Thoraxhöhle u. Aorteninsuffizienz. Gaz. de Par. 35. p. 423.

François-Franck, Ueber d. Diagnose d. Peristenz d. Ductus arteriosus. Gaz. hebdom. 2. S. XV. 37. Froumüller, Eitrige Pylephlebitis. Memorabiles XXIII. 5. p. 193.

Gore, Richard T., Embolie d. Brachialarterie; Gangrän d. Vorderarms u. d. Hand. Lancet II. 8; Aug.

Hayden, Aneurysma d. Aorta abdominalis. Dubl. Journ. LXVI. p. 58. [3. S. Nr. 79.] July.

Heath, Christopher, Aortenaneurysma; gatur d. linken Carotie; 4/5, J. später Tod. Clin. Transact. X. p. 96. 1877.

Holmes, T., Ligatur des Haken Carotie u. Aortenaneurysma. Clin. Soc. Transact. X. p. 96.

Huber, J. Ch., Ueber Herzschlag. Bayer. Intell.-Bl. XXV. 35.

Hunter, Walter, Fall von Idiopath. Pericard. Glasgow med. Journ. N. S. X. 9. p. 385. Sept.

Keating, John M., Ulcerative Entzündung Pyämie. Philad. med. and surg. Reporter XXX. p. 206. Sept.

Knoevenagel, Fall von angeb. Enge d. linken Aortensystems mit konsekutiver bedeutender Grösserung des Herzens. Berl. klin. Wehnschr. II.

L'Huillier, Ueber d. Sonorität d. Herzens. méd. de l'Est X. 4. p. 118. Août.

Lodewijks, J. A., Hypertrophie u. Degeneration des Herzens bei Beri-beri. Geneskrand. Tijdschr. nederl. Indië N. S. VIII. 1. S. 17.

Luzzato, Beniamino, Embole der Aorta. Ann. univers. Vol. 245. p. 164. 253. Sept.

Mickle, W. Julius, Ueber obliterierende Arterienarteriitis. Brit. med. Journ. July 13.

Potain, Pathogenie gewisser Affektionen des Herzens bei Affektionen der Leber u. des Gaz. des Hôp. 113.

Preisendörfer, P., Fall von vollständiger Obliteration d. Art. anonyma, fast vollständige u. Subclavia sin., complicirt mit Aneurysma d. Carcinom d. Oesophagus. Virchow's Arch. III. p. 594.

Röhle, H., Zur Diagnose d. Myokardialischen Arch. f. klin. Med. XXII. 1. p. 82.

Sehecie, Zur Casuistik u. Symptomatik der Aortenaneurysmen. Berl. klin. Wehnschr. IV. 2.

Schlaefke, Wilh., Beiträge zur Pathogenie des Herzens. Inaug.-Diss. Göttingen 1877. S. 274.

Talma, S., Ueber Endoarterielle Deformation. Tijdschr. v. Geneesk. 2. Afd. 1. Afd. v. 211.

Taufel, Jolliffe, Aneurysma d. Aorta abdominalis, erfolgreich behandelt durch anhaltendes. Dubl. Journ. LXVI. p. 179. [3. S. Nr. 80.] July.

Williams, Occlusion d. Vena cava superior. Journ. LXVI. p. 63. [3. S. Nr. 79.] July.

Wojtekiewicz, J., Fall von Aneurysma Bauchorta. Petersb. med. Wehnschr. III. 2.

S. a. III. 4. Busey. VIII. 2. a. Coudet; 2. d. Horner, Sutton; 3. a. Worthen; 3. e. Humphreys; 5. Flany, Loomis, 7. 6. Clark; 7. Guéneau; 8. Caisse, Harnator. IX. Duguet. X. Dürr. XII. a. Göttingen; 9. Breus. XIII. Angelucci, XIX. 1. Hertel; 2. Heysius; 3. pneumon.

lung.

5) Krankheiten der Respirationsorgane (Kehlkopf); Thoraxraum; Mediastinum

Archer, Robert Samuels, Fülle von Erguss, nach verschied. Methoden behandelt. Journ. LXVI. p. 71. [3. S. Nr. 79.] July.

Bacchi, Guido, Ueber ein Unterscheidungsmerkmal zwischen serösem u. purulentem pleurit. Gaz. des Hôp. 107.

Barlow, T., Empyem bei einem 4 Mon. Kinde. Brit. med. Journ. Aug. 31. p. 514.

Biacher, Ueber die Anwendung medizinischer Lösungen in Glycerin bei Lungenphthise. Limes

Blume, Fr., Beiträge zur operativen Behandlung d. pleurit. Exsudate im Kindesalter, besonders d. Inaug.-Diss. Göttingen 1877. S. 29. 8.

Broadbent, W. H., Erguss in d. Pleura Parscentesee u. Aspiration von 2400 Grm. (81)



- plötzl. Tod an Synkope nach 3 $\frac{1}{2}$  Stunden. Clin. Annot. X. p. 24. 1877.
- de la Gascogne, Ueber Bronchopneumonie simulirend, mit klön. Convulsionen u. turen. Gaz. de Par. 34. 35.
- spardon jun., Ueber Behandlung d. Keuch- mit Myrrhentinktur. Bull. de Thér. XCV. p. 193.
- gitan, L., Laryngitis oedematosa, geheilt durch (Aus Prof. Sées Klinik.) Ann. de malad. de la larynx etc. IV. 3. p. 147. Juillet.
- yley, William, Empyem; Convulsionen u. Answachung der Pleurahöhle. Clin. Soc. L. X. p. 16. 1877.
- lari, Hanna, Fall von Osteom der Trachea. Wchnschr. XXVIII. 34.
- ark, Thomas, Ueh. Ceruloxalrat gegen chron. Practitioner XX. 4. p. 276. April.
- Costa, Ueber nicht tuberkulöse Blutungen aus u. ihre Diagnose u. Prognose. Philad. med. Reporter XXXIX. 2. p. 31; July.
- y, Erkrankung d. Mesenterialdrüsen nach Keuch- Tod. Lancet II. 6; Aug. p. 185.
- thil, Ueber Ulceration d. Zungenbändchens bei sten. Bull. de l'Acad. 2. 8. VII. 38. p. 952.
- mas, L. Henry, Pleuresie bei Kindern. New York Record XIV. 12; Sept.
- alafay, Ueber d. Dyspnoe bei akuter Pleu- ras. hebdom. 2. 8. XV. 39.
- lam, Heinrich, Ueber Inhalationen h. Diph- terie, Croup, sowie nach d. Tracheotomie. Berl. klin. Wchnschr. XV. 34.
- iso, Carl, Zur operative Behandlung d. Em- pyem bei Kindern. Berl. klin. Wchnschr. XV. 36.
- list, Christopher, Ueber Ulceration am Rachen bei Keuchhusten. Brit. med. Journ.
- lett, C., Pleuropneumonie; Empyem; Ascari- wicidien; Keuchhusten; Heilung. Brit. med. Journ. 28. p. 476.
- raet, Ch., Akute Pneumonie u. Neuritis d. petrius. Arch. gén. 7. 8. II. p. 90. Juillet.
- sey, Cirrhose d. Lunge; Endoarteritis defor- mant. Journ. LXXVI. p. 266. [3. 8. Nr. 81.] Sept.
- at sen., Austin, Schleichende Pneumonie, med. and surg. Journ. XCIX. 1. p. 3; July.
- at sen., Austin, Ueber Lungenphthisis. Philad. med. Reporter XXXIX. 8. p. 156. Aug.
- ibergill, J. Milner, Ueber Behandlung d. h. in ihren früheren Stadien. Practitioner XXI. 3. 4. 31. Sept., Oct.
- inkel, Eugen, Ueber Veränderungen quer- ger Muskeln bei Phthisikern. Virchow's Arch. 3. p. 380.
- ivagol, Ercole, Ueber diffuse Lungenangrän- zester Pleuritis. Riv. clin. 2. 8. VIII. 5 e 6.
- ri, Rich., Weitere Mittheilungen über die- senese. Inaug.-Diss. Greifswald 1877. 8. 51 S.
- ammer, Tödliche Bronchitis durch Ein- ber bei der Destillation von Holzgeist entwickelten. Vjhrsch. f. ger. Med. XXIX. 1. p. 162.
- ugeneheim, Ueber Glottisödem. Gaz. hebdom. 30.
- incher, J., Ueber d. Phthisis u. ihre Behand- l. Hospitälern von Paris. Gaz. de Par. 28. 30.
- enfield, W. S., Fall von Hydatiden d. Lunge. Transact. X. p. 108. 1877.
- ttmann, Max, Fall von hochgrad. Asthma le. Wien. med. Presse XIX. 24.
- rdy, Allgem. Bronchitis mit Bronchopneumonie u. Alkoholiker. Gaz. des Hôp. 108.
- Heath, W. Hobson, Tracheotomie bei pseudo- membranösem Croup. Philad. med. Times VIII. p. 558. [Nr. 281.] Aug.
- Hochhalt, Carl, Ueber Croup u. Diphtherie. Pester med.-chir. Presse XIV. 39. 40.
- Holden, Edgar, Ueber die Contagiosität der Schwindsucht. Amer. Journ. N. S. CL. p. 145. July.
- Humphreys, Chron. Phthisis; latente Hirntuber- kulose; Meningitis am Scheitel. Med. Times and Gaz. Aug. 17. p. 194.
- Jenner, W.; John William Moore, Ueber contagiose Pneumonie. Lancet II. 12; Sept. p. 419.
- Johnson, H. A., Ueber die Schwindsucht in den Nordweststaaten von Amerika. Chicago med. Journ. and Examiner XXXVII. 2. p. 133. Aug.
- Irvine, J. Pearson, Gleichzeitiges Bestehen von Leberabscess u. Empyem; Thorakocentese. Clin. Soc. Transact. X. p. 174. 1877.
- Kommerell, Eugen, Ueber Phthisis u. Tuber- kulosis. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXII. 2. p. 148.
- Konetschke, Empyem; Heilung in 2 Mon. nach Operation. Wien. med. Presse XIX. 34.
- Lahouihène, A., Ueber Chondrome d. Trachea. Gaz. des Hôp. 96.
- Ladendorfer, Ang., Ueber die Dämpfungscuren pleuritischer Exsudate. Berl. klin. Wchnschr. XV. 38.
- Larmande, Ueber Adspiration bei Pleuresie. Gaz. des Hôp. 81.
- Laasarus, Ueber d. Wirkung d. pneumat. Cabinets bei chron. Respirationskrankheiten. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 40.
- Leeson, Arthur E., Ueber Auswanderung nach d. River Plate als Mittel zur Heilung oder Sistirung begünstigender Phthisis. Dubl. Journ. LXVI. p. 189. [3. 8. Nr. 81.] Sept.
- Leyden, Thorakotom. Berl. klin. Wchnschr. XV. 31.
- Lloyd, G. Jordan, Ausgedehnte Hautabschup- pung nach akuter Pneumonie. Lancet II. 10; Sept.
- Loomis, Alfred L., Chron. Bronchitis, Phthisis simulirend; vorzeit. Atherom. Philad. med. and surg. Reporter XXXIX. 1. p. 9. July.
- Lund, O., Plötzlicher Tod bei akutem Oedem n. Hyperämie in den Lungen. Norsk. Mag. 3. R. VIII. 7. 8. 440.
- Lund, O., Primärer Lungenkrebs. Norsk. Mag. 3. R. VIII. 7. Forh. 8. 142.
- Maceall, William N., Ueber Ulceration des Frennum linguae bei Keuchhusten. Brit. med. Journ. Sept. 21.
- Mayer, Sigmund, Bemerkungen zur experimen- talpathologie d. Lungenödems. [Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.] Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 10 S. 25 Pf.
- McAldowie, Alexander M., Ueh. d. Differenz zwischen der Achselhöhlentemperatur auf beiden Seiten bei Phthisis. Med. Times and Gaz. Sept. 7.
- Morel, Ueber Heilung d. Croup ohne Operation. Bull. de Thér. XCV. p. 173. Août 30.
- Nelson-Pautier, Lungenphthisis, behandelt mit Kalkphosphat. Gaz. des Hôp. 81.
- Palvadeau, Ueber Behandl. d. Croup durch In- jektion von Eisenperchlorid mittels d. Pravaz'schen Spritze in Larynx u. Trachea. L'Union 86.
- Park, Roswell, Ueber verschiedene Formen der Schwindsucht. Chicago med. Journ. and Examiner XXXVII. 3. p. 228. Sept.
- Pepper, William, Ueber Adspiration bei com- plicirtem pleurit. Erguss. Philad. med. Times VIII. p. 481. [Nr. 278.] July.
- Pollock, James Edward, Ueber gewässige Varietäten d. Phthisis u. ihre Behandlung. Med. Times and Gaz. July 20.
- Porcher, F. Peyre, Paracentese d. Perikardium n. d. Thorax. New York med. Record XIV. 3; July.

Pratt, William, Lungenphthisis mit Empyem. *Lancet* II. 4; July p. 123.

Rey, H., Statistik der Phthisis in Rio de Janeiro. *Ann. d'Hyg.* 2. S. L. p. 216. Sept.

Ria, Julzo de G., n. Carlos Eholi, Ueber hydrotherapeut. Behandlung d. Phthisis u. chron. Bronchitis. *Gaz. med. da Bahia* 2. S. III. 7. 8. p. 319. 367. Julho, Agosto.

Riscl, Otto, Ueber Ausführung d. Thorakocentese. *Deutsche med. Wchnschr.* IV. 40. 41.

Robinson, Beverley, Ueb. d. physikal. Zeichen von patholog. Processen zwischen d. Pleurablättern. *New York med. Record.* XIV. 2; July.

Robinson, Beverley, Ueberkatarhal. Phthisis. *New York med. Record* XIV. 12; Sept.

Sansom, A. Ernest, Lokalisirtes Empyem mit sekundärem Cramp. *Med. Times and Gaz.* Sept. 21.

Sawyer, James, Ueber Behandlung d. katarhal. Congestion in u. nm d. Drüsen d. Schleimhaut im Larynx u. Pharynx. *Brit. med. Journ.* July 6. p. 6.

Skerritt, E. Markham, Fälle von pleurit. Erguss. *Brit. med. Journ.* July 27.

Smoldwitsch, Apomorphin gegen Croup u. Laryngitis. *Petersh. med. Wchnschr.* III. 35.

Sokolowski, A. v., Zur Aetologie der chron. Lungenschwindsucht. *Berl. klin. Wchnschr.* XV. 39.

Steinhilber, Zur Heilung d. Lungentuberkulose mit Stickstoff-Inhalationen. *Memorablien* XXXIII. 6. p. 249.

Störk, Karl, Fall von echter Schleimhaut-Hypertrophie im Larynx. *Wien. med. Wchnschr.* XXVIII. 29. 30.

Swan, C. F., Ueber Keuchhusten. *Chicago med. Journ. and Examiner* XXXVII. 2. p. 164. Aug.

Thirlar, Ueber Thorakocentese bei pleurit. Erguss. *Journ. de Brux.* LXVI. p. 559. Juin.

Thornley, J. G., Ueber Anwendung d. Stimulation bei Behandlung d. Pneuonie. *Lancet* II. 3; July. p. 104.

Uffelmann, J., Zur Prophylaxe d. Keuchhustens. *Deutsche Ztschr. f. prakt. Med.* 39.

Valliu, E., Ueber d. Milch von phthisischen Kühen n. d. Möglichkeit d. Uebertragung d. Tuberkulose durch solche. *Ann. d'Hyg.* 2. S. L. p. 15. Juillet.

Vedrine, Cronpepidemie in einem Dorfe bei Versailles. *Gaz. de Par.* 30. 31.

Vidal, Ueber abnorme lokale Temperatur bei Lungenphthisis. *Bull. de l'Acad.* 2. S. VII. 38. p. 966. Sept. 17.

Whlpham, T., Ueber d. Einfl. d. Lebensverhältnisse auf Entstehung d. Laryngitis. *Med. Times and Gaz.* Aug. 3.

William, C. Theodore, Contraktion einer Carverne bei Phthisis. *Clin. Soc. Transact.* X. p. 27. 113. 1877.

Williams, C. Theodore, Pnuktion einer Vomica bei Lungenphthisis mit gutem Erfolg. *Brit. med. Journ.* July 20. p. 101.

Wood, W. J. H., Schaupfeu von Salzeisensäure gegen Heufieber. *Brit. med. Journ.* July 20. p. 101.

Workman, W. H., Fälle von Empyem; rasche Heilung nach Operation. *Boston med. and surg. Journ.* XCIX. 4. p. 112. July.

S. a. VIII. 2. b. Loughl; 2. e. Bonohnt; 2. d. Ganghofner, Gasquet, über Asthma; 3. e. Lungen-tuberkulose; 3. d. Koch; 7. Ledlard; 9. Berlingier; 10. Schuyler, Seebtem, Whistler. IX. Benutzung. X. Dugnet, Guéneau. XII. 2. *Geschwülste in der Nase u. im Larynx*; 11. Lemcke. XIV. 1. Beckner; 2. Beseborner. XVII. 2. Meisner. XIX. 1. Hertel; 2. Steiner; 3. *pneumatische Behandlung.*

## 6) Krankheiten der Sehling- und Verdauungsorgane.

Atthill, Blennerhassett, Peritonitis. *Brit. med. Journ.* July 27. p. 141.

Besnier, Jules, Suppurative Peritonitis. *Arch. gen. de Méd.* p. 257. Sept.

Brahason, A. B., Allgem. Atrophie d. Leber ohne organ. Erkrankung. *Brit. med. Journ.* July 27. p. 141.

Brown, George, Krebs nach seit 13 Jahren stehender Ichthyose d. Zunge; Abtragung d. Zunge; rasche Wiederkehr d. Krankheit; Heilung. *Clin. Soc. Transact.* X. p. 123.

Cheever, David W., Krebs d. Zunge, Abtragung durch äussere Incision. *Boston med. and surg. Journ.* XCIX. 5. p. 183. Aug.

Clark, Alfonso, Lokalisirte Peritonitis. *New York med. Record* XIV. 5; Aug.

Clignet, Akute Peritonitis in Folge von Peritonitis. *Proc. vermiformis durch einen fremden Körper.* *Mém. de méd. etc. milit.* 3. S. XXXIV. p. 284. Juin.

Costs, Joseph, Krebs d. Pylorus mit sekundärer Ablagerungen im Oesophagus. *Glasgow med. and surg. Journ.* p. 284. Jnné.

Cook, John L., Membranöse Tumor d. Zunge. *New York med. Record* XIV. 1; July p. 17.

Cras, Ueber Gingivitis saturnina. *Gaz. med.* 85. p. 676.

Da Costa, J. M., Ueber Magenschwäche. *Med. and surg. Journ.* XCVIII. 23. p. 719. July.

Davis, T. D., Fall von Magenschwäche. *Med. Times* VIII. p. 440. [Nr. 276.] June.

Dieterich, J. v., Ueber d. Wirkung von raniginde gegen Magen carcinoma. *Petersh. med. Wchnschr.* III. 24.

Fischl, Josef, Zur Harnuntersuchung bei Darmkanal. *Prager Vjrschr.* [XXXV. 3.] p. 27.

Flintson, Austin, a) Wahrscheinliches Magenschwür. — b) Krebs des Pylorus. *Boston med. and surg. Journ.* XCIX. 1. p. 1. 2; July.

Flintson, Austin, Akute phlegmonöse Entzündung mit chron. Bright'scher Krankheit. *Philad. med. Journ.* VIII. p. 508. [Nr. 279.] Aug.

Flintson, Austin, Ueber Magen carcinoma. *New York med. Record* XIV. 7; Aug. p. 123.

Flintson, Austin, Ueber Erkrankung d. Gallenkanals. *New York med. Record* XIV. 12; Sept. p. 104.

Godlee, R. J., Fälle von Gasansammlung im Peritonialhöhle. *Clin. Soc. Transact.* X. p. 123.

Hertzka, Karl, Ueber Behandlung des Magenschwürs mit Chloralhydrat. *Bull. de Théol.* p. 557. July 30.

Hicks, J. L., Krebs d. Duodenum. *New York med. Record* XIV. 4; July.

Hebard, Henri, Ueber Anwend. d. Salzeisensäure bei Dyspepsie. *L'Union* 91.

Jaeger, Zinkoxyd bei Behandlung d. Magenschwürs. *Arch. gén.* 7. S. II. p. 236. Août.

Johnston, William, Ueber Symptome und ihre Ursache n. Behandlung. *Lancet* II. 12. 13.

Kerr, Norman, Grosse Gaben Belladonna bei Darmobstruktion. *Brit. med. Journ.* Aug. 31.

Kisch, E. Heinrich, Fall von Glomus chymatosum. *Wien. med. Prose* XIX. 11.

Kister, Konr., Zur Behandl. d. Magenschwürs (Salzsäure; Carlsbader Sals; Höllestein). *Ztschr. f. prakt. Med.* 38.

Laboulhène, Mikroskopische Untersuchung des Darmsand. *L'Union* 111.

- Abouibène, A., Ueber Stomatitis necro-mem-  
br., nebst histolog. Untersuchung d. mortificirten  
oder „Nekrohymène“. Gaz. hebdom. 2. S. XV. 34.  
verau, A., Ueber Prognose u. Prophylaxe d.  
bei Erwachsenen mit besond. Bezug auf d. Or-  
L'Union 89. 90. 91.
- Akenzie, Stephen, Fälle von Perityphlitis.  
L. 12; Sept. p. 403.
- Algot, E., Ueber Gingivitis. Gaz. des Hôp. 102.  
schka, W., Zur Therapie d. chron. Magen-  
u. Magengeschwürs. Wien. med. Wehnschr.  
33. 34.
- Ammer, Michael J. B., Kaltwasserklystire  
mittel bei chron. Diarrhöe. Amer. Journ. N. S.  
133. July.
- Arce, J. W., Fall von Enteritis. Dubl. Journ.  
174. [3. S. Nr. 80.] Aug.
- Aray, W., Ochsengalle gegen Darmverstopfung.  
L. 8; Aug. p. 276.
- Astle, Wm. B., Ueber Behandl. einiger Formen  
peptic. New York med. Record XIII. 23; June.  
ley, Darmverstopfung. Lancet II. 6; Aug. p. 186.  
azoldt, Franz, Ueber eine Varietät d. Par-  
demia. Tbid. Corr.-Bl. VIII. 9.
- Bayer, Wm., Verdickung d. Wände d. Colon.  
Am. med. Record XIV. 6; Aug. p. 106.
- Beith, Otto, Zur Kenntniss d. eigenthümlich ver-  
Gerinnel in d. Darmausleerungen. Berl. klin.  
Wochenschr. XV. 35.
- Bikowski, E., Ueber d. Einfl. d. Verschlösung  
kanals auf d. Bildung d. Carboisäure im Körper.  
Arch. LXXXIII. 3. p. 409.
- Bischoff, J., Tod in Folge längeren Verweilens von  
häm in Darne. Rec. de mém. de méd. etc. milit.  
XIV. p. 285. Mai—Juni.
- Bleib, Geo. M., Ueber Behandl. d. Dyspepsie  
hne. Magenkatarrhs. New York med. Record.  
July p. 16.
- Britt, E. Markham, Ueber Latenz d. Sym-  
aktiven Abdominalaffektionen. Brit. med. Journ.  
1877. 1. 1. 1.
- Brown, Robert, Peritonitis durch Bersten eines  
n bedingt. Edinb. med. Journ. XXIV. 1. p. 13.  
1. July.
- Brown, Walter, Carcinom d. Pylorus. Dubl.  
LXVI. p. 263. [3. S. Nr. 81.] Sept.
- Brown, Roginald, Paracentese d. Unterleibs  
pwise Drainage mit einer einfachen feinen  
Lancet II. 6; Aug.
- Brown, Joseph, Fall von Leukoplakia labii sup-  
Wien. med. Presse XIX. 82.
- Brown, Lud., Fall von Zungencarcinom.  
ind. Presse XIX. 40.
- Brown, Ueber d. Behandl. schwerer Dysenterie.  
nd. Presse XIX. 39. p. 1237.
- Brown, A. H. Longhi; 2. d. Ganghofer;  
aylor, Pinder, Walmsley; 3. b. Gon-  
ein, Gross; 3. c. Ferrand; 3. e. Snill-  
Coats, Potain, Preisendörfer; 5. Sa-  
7. Mackenzie; 10. Chiquet, Hardy,  
rants, Foulis, Haussmann, Thornton,  
d. XI. Comegys, Day, Demme, Miller,  
burg, Stewart. XII. 3. Bremme; 4. P-  
Pörschöter; 5. Hämorrhoiden; 6. mechan. Darm-  
ung, Reus. XVII. 2. Hunter, Lee. XIX. 1.  
1; 2. Weissgerber.
- Krankheiten des Milz-, Leber-Systems; des  
Pankreas.**
- Chamhanit, Hydatidencystid. Leber bei einem  
alten Kinde, geheilt durch Punktion mit Aspira-  
onsekutive diphtherit. Angina; Tod. L'Union 84.
- Bradbury, J. B., Fälle von dunkler Leberkrank-  
heit. Brit. med. Journ. Aug. 3.
- Daly, Frederick H., Fall von Gallensteinen, mit  
Bemerkungen über die Möglichkeit einer Operation. Clin.  
Soc. Transact. X. p. 11. 1877.
- Dunlop, W. M., Sehr grosse Menge von Gallen-  
steinen in einer Gallenblase. Lancet II. 3. July.
- Freyer, Echinococcus d. Leber; spontane Oeff-  
nung in d. Darm; Genesung. Deutsche med. Wehnschr.  
IV. 31.
- Fronmüller, Akute gelbe Leberatrophie. Memo-  
rabillen XXIII. 5. p. 199.
- Goodhart, Vergrößerung d. Leber u. Milz; rasche  
Abnahme d. Leberschwelligkeit bei Quecksilberbehandlung.  
Brit. med. Journ. Sept. 21. p. 438.
- Guéneau de Mussy, Ueber d. Wirkung d. Ikte-  
rus auf d. Circulationssystem. Gaz. des Hôp. 84.
- Hammond, William A., Ueber Leberabscess  
u. deren Bezieh. zu Hypochondrie. St. Louis clin. Re-  
cord V. 3; June.
- Harber, Fall von abscedirender Hepatitis. Würt-  
temb. Corr.-Bl. XLVIII. 20.
- Kapteyn, H. P., Ueber Behandl. d. Echinococcus-  
cysten d. Leber. Weckbl. van het Nederl. Tijdschr. 26.  
Kehbell, Akute gelbe Leberatrophie. Lancet II.  
5; Aug. p. 164.
- Koehler, Felix Roderich David, Beiträge  
zur Casuistik d. Wanderleber. Inaug.-Diss. Greifswald  
1877. 8. 31 S.
- Kuessner, B., Ueber Lebercirrhose. Samml. klin.  
Vortr., herausg. von R. Volkmann. 141. Heft. Leipzig.  
Breitkopf u. Härtel. Lex.-8. 50 Pf.
- Ledlard, Gelbsucht in Folge von mechan. Ver-  
stopfung; doppelseit. Pneumonie; Pyämie; Pankreas-  
abscess; Tod. Med. Times and Gaz. Aug. 31. p. 249.
- Liebl, Josef, Medullarcarcinom d. Leber. Wien.  
med. Presse XIX. 35.
- Loeke, Chas. F., Fall von traum. Leberabscess.  
Cincinnati. Lancet and Clin. N. S. I. 6; Aug.
- Mackenzie, Stephen, Leberabscess nach Dys-  
enterie; Tod. Med. Times and Gaz. Sept. 7. p. 274.
- Moore, J. W., Carcinom d. Leber. Dubl. Journ.  
LXVI. p. 66. [3. S. Nr. 79.] July.
- Nannau, Oswald, Ueber d. genet. Zusamen-  
hang zwischen Fettleber u. Amyloidbildung. Deutsches  
Arch. f. klin. Med. XXII. 2. p. 216.
- Paul, Carl, Zur Behandl. d. Lebercirrhose u. d.  
dadurch bedingten Ascites. Deutsche med. Wehnschr.  
IV. 35.
- Ricklin, E., Ueber d. klin. Werth d. verschied.  
Operationsverfahren bei Leberechinococcus. Arch. gén.  
7. S. II. p. 329. Sept.
- Riva, Alberto, Fall von „hepatischem“ Fleher  
mit intermittirendem Verlaufe. Riv. clin. 2. S. VIII. 5  
e 6. p. 142.
- Rosenbach, Ottomar, Ueber arterielle Leber-  
pisation. Deutsche med. Wehnschr. IV. 40. 41.
- Shattuck, Frederick C., Ueber Wandermilz.  
Boston med. and surg. Journ. XCIX. p. 272. Aug.
- Smith, R. Shingleton, Akute Leberatrophie  
mit Atrophie von Nervenplexen in d. Ganglion d. Sympa-  
theticus. Brit. med. Journ. Aug. 3. p. 170.
- Stewart, William, Ammoniumchlorid bei Be-  
handl. d. Leberkrankheiten. Brit. med. Journ. Sept. 28.  
Strümpell, Adolf, Primäres Carcinom d. Pan-  
kreas. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXII. 2. p. 226.
- Thomson, Wm. H., Ueber Diagnose d. Leber-  
krebses. Philad. med. and surg. Reporter XXXVIII. 20.  
p. 392. May.
- S. a. VIII. 3. h. Gongnenheim; 3. e. Manclui;  
4. Potain; 5. Irvine; 6. Clark; 9. Kersch. X.  
Weber. XVII. 2. Arnould. XIX. 1. Hertel;  
2. Aufrecht.

### 8) Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechts-Werkzeuge.

Aufrecht, E., Zur Pathologie d. Nephritis. Deutsche med. Wehnschr. IV. 36. 37.

Beaver, D. B. D., Fall von bewegl. Niere. Philad. med. and surg. Reporter XXXVIII. 21. p. 410. May.

Bryant, Nierenabscess; Eröffnung durch Incision; Besserung; Bronchitis; Tod. Med. Times and Gaz. Sept. 7. p. 274.

Caissé, Nephritis aluminosa; Herzaffektion; Erweichung im Gehirn; Hemiplegie; Tod. (Aus Dr. Carpenter's Klinik.) Presse med. XXX. 30.

Fabre, Ueber Otigurie. Gaz. des Hôp. 91. 92. 97.

Finny, Hufeisenförm. Niere. Dubl. Journ. LXVI. p. 263. [3. S. Nr. 81.] Sept.

Flischi, Josef, Zur Persistenz d. Albuminurie nach akuter Nephritis. Prag. med. Wehnschr. III. 33. 34. Galdner, Fälle von Nierenkrankheit. Glasgow med. Journ. N. S. X. 2. p. 49. Febr.

Hanot, V., Ueber concent. Hypertrophie d. linken Ventrikels bei interstitieller Nephritis. Arch. gén. 7. S. II. p. 172. Août.

Hessner, Thdr., Ein Beitrag zur Kenntnis der Hydronephrosen, mit besond. Berücks. d. Differentialdiagnose. Inaug.-Diss. Zürich. 8. 60 S.

Litten, Zur Pathologie d. Nieren. Berl. klin. Wehnschr. XV. 30. p. 463.

Lucas, Arthur, Nierenabscesse, behandelt mit Aspiration. Lancet II. 13; Sept.

Sabimen, Joh. Jos., Ueber einen Fall von parapnehrischem Sarkom b. einem 5 J. alten Kinde. Inaug.-Diss. Greifswald 1877. 8. 48 S. mit Taf.

Schell, H. S., Ueber Diagnose d. Bright'schen Krankheit vor Auftreten von Eiweiss im Harn. Philad. med. and surg. Reporter XXXIX. 1. p. 6. July.

Senator, H., a) Zur Pathologie d. Nieren n. des Harns. — b) Ueber d. Beziehungen d. Ilieryhypertrophie zu Nierenleiden. Virchow's Arch. LXXIII. 3. p. 313.

Southey, R., Chron. parenchymatöse Entzündung d. rechten, Atrophie u. Kleinheit d. linken Niere; alte serofulöse Pyelitis. Clin. Soc. Transact. X. p. 162. 1877.

Stewart, T. Grainger, Ueber gewisse krankhafte Zustände d. Nieren. Brit. med. Journ. Aug. 10. 24.

Tapret, O., Ueber Tuberkulose d. Harnorgane. Arch. gén. 7. S. II. p. 67. Juillet.

Ultsmann, R., Ueber Hämaturie (Bintharnen). Wiener Klinik. Wien. Urban u. Schwarzenberg. 8. 48 S. mit 12 eingedr. Holzschn. 2 Mk.

Uitzmann, R., Zur Cystinurie. Wien. med. Presse XIX. 29.

Wardell, Hydronephrose auf beiden Seiten. Brit. med. Journ. July 13. p. 57.

S. a. VII. Seiden. VIII. 3. d. Fenomenow; 3. e. Manoini; 4. Coats; 6. Clark, Flint, Lavéran; 9. Riva. IX. Vernelil. XII. 9. Hyde, Kempe. XIX. 1. Hertel; 2. Anfrecht.

### 9) Hautkrankheiten und Vaccination.

Adams, James, Ueber Behandl. der Psoriasis. Glasgow med. Journ. N. S. X. 6. p. 277. June. — Edinb. med. Journ. XXIV. 1. p. 16. [Nr. 277.] July.

Adler, Fall von Pemphigus acutus. Berl. klin. Wehnschr. XV. 37.

Aiken, J., Ueber Vaccination. Geneesk. Tijdschr. voor nederl. Indië. N. S. VIII. 1. S. 23.

Anspitz, Ueber Kerion Celsi. Wien. med. Presse XIX. 28.

Barlow, Thomas, Eigenthüml. Hautruption bei einem tuberkulösen Kinde. Clin. Soc. Transact. X. p. 196. 1877.

Bennett, Scrofulöse Hautulceration. Dubl. Journ. LXVI. p. 176. [3. S. Nr. 80.] Aug.

Berlinger, Lupus erythematosa d. Nasae u. Larynxschleimhaut; Glottisödem. Ann. des malad. l'oreille, du larynx etc. IV. 5. p. 172. Juillet.

Besnier, Ueber Xanthom. Gaz. des Hôp. 91. Busch, Fall von Tuberculum dorsum. Berl. klin. Wehnschr. XV. 36. p. 547.

Cane, Howard, Ueber Behandlung d. Akne d. innerl. Anwendung von Calciumsulphid. Lancet II. Aug.

Cumming, James, Ueber Akne. Lancet II. Aug. — Ueber Psoriasis. Brit. med. Journ. Sept.

Dannmann, Zur Impfrage. Soll ich Impfungen nicht impfen lassen? Schmidt'sche Wochenschr. 8. 35 S. mit Taf. 50 Pf.

Dawosky, Ueber d. Zahl d. Impfpusteln. Berl. klin. Wehnschr. XV. 36. p. 561.

De Witt, W. H., Ueber Anwend. d. Salicylsäure bei Scarlatina. Clin. Soc. Transact. N. S. 1. p. 10.

Domene, Ueber Inoculationen b. Lepa. L'Union Méd. 1877. 1. p. 10.

Duhring, Louis A., Eigenthüml. Abw. d. Bartharrae. Amer. Journ. N. S. CLI. p. 88. July.

Duhring, Louis A., a) Tinea trichophytogulma. — b) Tinea tonsurans n. circinata. — c) Pityriasis versicolor. Philad. med. and surg. Reporter XXXIX. 6. p. 9. 97. Aug.

Duhring, Louis A., n. Arthur v. Silesien, Ueber Behandlung d. Eczema rubrum d. Glycerol von Plumbum subacetatum. Philad. med. and surg. Reporter XXXIX. 6. p. 9. 97. Aug.

Eade, Peter; Thorhörn Paterson, Anwend. d. Carbolsäure bei Pocken. Lancet II. 6. p. 201.

Forebhelmer, F., Ueber Öhring abh. von Ekzem. The Clinic XIV. 26; June.

Fournier, Ueber Herpes. Gaz. des Hôp. 91. Fox, Tilbury, Ueber disseminirte Herpes.

Lupus, Acne simillend. Lancet II. 2. 3; July.

Fox, H. Courtenay, Ueber die Scrophulösen Masern geordnete Gesetze. Med. Times and Gaz. 1877. 1. p. 10.

Galzinsky, Ueber ambulator. Bekandl. d. Scrophulösen Herpes vulgaris. Petersburg. med. Wehnschr. III. 1877. 1. p. 10.

Grasset n. Apollinario, Ueber d. Bekandl. d. Sklerodermie zur lokalen Asphyxie d. Extremitäten. Gaz. de Par. 39. p. 482.

Günther, Emil, Ueber d. Masernepidemie in Göttingen im J. 1874—76. Göttingen 1877. 8. 48 S.

Guibont, E., Fälle von Dermatosen. L'Union Méd. 1877. 1. p. 10.

Hardy, Ueber Erythel. L'Union Méd. 1877. 1. p. 10.

Hautödem mit Albuminurie. Aerzt. Wochenschr. Baden XXXII. 16.

Hay, Moritz, Erfahrungen über die Bekandl. d. Scrophulösen Herpes vulgaris. Wien. Perles. 8. 14 S. 1 Mk.

Kaposi, M., Ueber Erythema vesiculosum, Herpes Iridis u. circinata. Wien. med. Wehnschr. XXVIII. 30.

Kersch, a) Fälle von Scharlach. — b) während des Scharlachs. — c) Ikterus im Verlaufe des Scharlachs. Memorabilien XXIII. 5. p. 294.

Kobert, E. R., Ueber thymolisirte Vaccinane. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 29.

Körhl, Karl, Ueber d. Leptothorax bei Kindern. Wien. med. Wehnschr. XXVIII. 50.

Kunetschke, R., Fall von Zellgewebserkrankung bei einem 1 1/2 J. alten Kinde. Wien. med. Wehnschr. XXVIII. 50.

Langton, John, Eigenthüml. Eruption d. Vorderarmen in Folge d. Infektion von einem Pferd. Clin. Soc. Transact. X. p. 121. 1877.

Lowe, John, Ueber Anwendg d. Carbolsäure bei Pocken. Lancet II. 5; Aug. p. 169; 10; Sept. 1877.

Matray, J., Zur isochronen Entwicklung d. akuter Exantheme. Wien. med. Wehnschr. XXVIII. 29.

Messerer, Otto, Allgemeine Urticaria und Anwendung des Lister'schen Carbolverbandes. (Aus v. Nussbaum's Klinik.) Bayr. ärztl. Intell.-Bl. LVII. 1877. 1. p. 10.

- Mauro, W., Ueber Aetiologie u. Histologie der ... Edinh. med. Journ. XXIV. 2. S. p. 134. 226. 278. 279.] Aug., Sept.
- Samassa, J., Ueber d. Wirkungen d. Chrysotholins bei Psoriasis vulgaris, Chloasma uterinum, Pityriasis versicolor u. andern Hautkrankheiten. Wien. Monatsber. XIX. 37. 38. 39. 40.
- Peterson, Thorburn, Ueber Carbonsäure gegen ... Lancet II. 8; Aug. p. 275.
- Arnold, Ueber eine eigenthüml. nervöse ... bei einer hysterisch Blödsinnigen. Prag. Wochenschr. III. 30.
- Wiffard, H. G., Ueber Acne n. Acne rosacea. ... mit med. Record XIV. 9; Aug.
- Maysaad, Maurice, Ueber Infektion durch Vaccina u. Immunität dagegen. Bull. de l'Acad. 2. S. p. 378. Août 20.
- Maids, Joanny, Ueber Isolirung d. Pockenkrankheit. Lebd. 2. S. XV. 28.
- Alva, Alberto, Ueber Nephritis scarlatinosa. ... 2. S. VIII. 7 u. 8. p. 207.
- Woods, A. W. Mayo, Ueber Hautwascersucht. ... und Gaz. July 6.
- Schwartz, J., Ueber Behandl. d. Variola mit Carb. Wien. med. Wochenschr. XXVIII. 39.
- Johnson, E., Mittheilungen aus d. ambulator. ... für Hautkrankheiten im Kinderhospitale des ... von Oldenburg. Petersburg. med. Wochenschr. III. 32. 33.
- Wacker, John V., Ueber Acne. Philad. ... Reporters XXXIX. 6. p. 111. Aug.
- Watzig, C., Variola, its causes, nature and progress and the danger of vaccination. St. Louis. Book ... Co. 8. 86 pp.
- Witte, Charles E., Ueber Vaccination. Brit. ... Sept. 7.
- Wittling, Heinr., Einige Beobachtungen zur Anatomie u. Pathologie des Lupus. Inaug.-Diss. Göttingen ... 1877. 8. 22 S.
- Wreker, Wilh., Familie von Haarmenschen, ... über andere erbliche Anomalien des Haar- ... Virchow's Arch. LXXIII. 4. p. 622.
- Wittich, Andreas, Herpes zoster mit Neuralgie ... brachialis. Pester med.-chir. Presse XIV. 59.
- Wills, George, Mikroskop. Untersuchung eines ... Hautanschlags bei einem Kinde. Clin. Soc. ... I. p. 198. 1877.
- Wittl, Ueber Liehea planns n. Liehea ruber. Gaz. ... 1800.
- Waldle, C., Zur Therapie d. Scharlachs. Aerztl. ... Baden XXXII. 13.
- Wittker, T., Ueber Revaccination. Brit. med. ... 6. p. 6.
- Winkham, W. J., Lokalisirte Hypertrophie d. ... Haut. Clin. Soc. Transact. X. p. 32. 1877.
- Wills, William, Impetigo figurata, Lupus simulans. Lancet II. 5; Aug.
- W. V. Finlayson, Hardy. VIII. 2. n. Pel; ... Cavafy, Gerhardt; S. e. Kersch, ... IX. Hume. X. Vrain. XII. 4. Palm. XIV. ... XVI. Seppilli. XVII. 1. Kolh. XIX. 1.
- 10) *Syphilis und Tripper.*
- Witt, James B., Hirnsyphilis mit anhaltenden ... Boston med. and surg. Journ. ... p. 363. Sept.
- Wittwin, L. K., Ueber hereditäre Uebertragung ... Philad. med. Times VIII. p. 538. [Nr. 280.]
- Wittstein, Berth. Bernh., Die Prostitution in ... su d. Geschlechtskrankheiten. Besprechung ... Prävencivmittel. München. Wehrich. 8. ... 1 Mk.
- Besnier, Ernest, Ueber anomale oder börsart. sekundäre Syphilis. Gaz. des Hôp. 102. 103.
- Buzzard, Ueber subcutane Injektion von Peptonquecksilber. Brit. med. Journ. Sept. 28. p. 475.
- Caspary, J., Ueber d. Einw. d. Quecksilberbehandlung bei Syphilis. Auf d. Zahl d. rothen Blutkörperchen. Deutsche med. Wochenschr. IV. 94.
- Choquet, Gumma an d. hintern Pharynxwand. (Aus A. Fournier's Klinik.) Ann. des malad. de l'oreille, du larynx etc. IV. 3. p. 174. Juillet.
- Dowse, T. S., Syphilis mit tödtl. Verlauf. Clin. Soc. Transact. X. p. 169. 1877.
- Dowse, Thomas Stretch, Ueber syphilit. Epilepsie. Practitioner XXI. 4. p. 270. Oct.
- Dunnean, John, Ueber d. Anwendungsweisen des Quecksilbers bei Syphilis. Edinh. med. Journ. XXIV. 2. p. 97. [Nr. 278.] Aug.
- Fournier, Ueber ignorirte Syphilis. Gaz. des Hôp. 92.
- Gamberini, P., Ueber Hirnsyphilis. (Giorn. Italic. delle mal. ven. e della pelle.) Lo Sperimentale XLII. p. 113. [XXXII. 8.] Agosto.
- Gosselin, Ueber syphilit. Geschwüre. Gaz. des Hôp. 79.
- Gould, A. Pearce, Schanker an d. rechten Seite d. Penis n. Bubo in d. linken Leiste. Lancet II. 3; July p. 84.
- Gratia, V., Ueber Augenschanker. (Aus Prof. Thury's Klinik.) Presse méd. XXX. 33. 36.
- Hardy, Syphilit. Eruption seltner Art nach Schanker d. Mandel. Gaz. des Hôp. 105.
- Jármay, Ladislav, Die subcutane Anwend. d. Sublimat- n. Chlornatrinium-Doppelverbindung bei syphilit. Erkrankungen d. Nervensystems. Pester med.-chir. Presse XIV. 33. 34. 35.
- Jullien, Louis, Traité pratique des maladies vénériennes. Paris 1879. J. B. Baillière et fils. 8. 1120 pp.
- Jullien, L., Allgemeine Betrachtungen über die Therapie d. Syphilis. Bull. de Théor. XCV. p. 49. Juillet 30.
- Keyes, Edward L., Phagedän. Schanker, behandelt durch innerl. Verabreichung von Quecksilber. Boston med. and surg. Journ. XCIX. 7. p. 201. Aug.
- Laneceaux, Ueber Pachymeningitis gummosa. Bull. de l'Acad. 2. S. VII. 36. p. 901. Sept. 5.
- Mraček, Franz, Ueber Behandl. syphilit. Krankheiten mit Jodoform. (Vorläuf. Mittheil.) Wien. med. Wochenschr. XXVIII. 27.
- Mylius, R., Ueber Behandl. d. Syphilis mit subcutanen Injektionen von Quecksilberchloridchlorinatrinium. Inaug.-Diss. Göttingen 1877. 8. 38 S.
- Nath, Zur Frage von d. Ueberimpfung d. Syphilis. Deutsche med. Wochenschr. IV. 30. 31. [Med.-Beamten-Ztg. 15.]
- Otis, Fessenden N., Ueber Gonorrhöe. New York med. Record XIII. 23; June.
- Otis, F. N., Ueber Syphilis. New York med. Record XIV. 5. 7—9; Aug., Sept.
- Parrot, Ueber hereditäre Syphilis. Gaz. des Hôp. 80.
- Pellizzari, Celso, Ueber Tayuya gegen Syphilis. Lo Sperimentale XLII. p. 35. [XXXII. 7.] Luglio.
- Rohé, George H., Syphilit. Infektion unter ungewöhnl. Umständen. Chicago med. Journ. and Examiner XXXVII. 1. p. 15. July.
- Rosenthal, M., Fall von Syphilom d. Pons, nebst Unters. über halbseit. Hirntumor bei Herdaaffektionen n. bei Hysterie. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. IX. 1. p. 49.
- Sohnyler, C. C., Tracheotomie wegen syphilit. Erkrankung d. Larynx. Philad. med. and surg. Reporter XXXIX. 7. p. 153. Aug.
- Sechtem, J., Ueber Kehlkopfsyphilis. Wien. med. Presse XIX. 28. 29. 30. 31.

Sigmund, C. v., Ueber im höheren Lebensalter erworbenere Syphilis. Wien. med. Wchnschr. XXVIII. 27. 31.

Sigmund, C. v., Die Reklame für Tayuya gegen Syphilis. Wien. med. Wchnschr. XXVIII. 36.

Sperek, Ed., Zur Syphilis-Statistik d. weibl. Bevölkerung von St. Petersburg. Petersb. med. Wchnschr. III. 14—19.

Syphilis, hereditäre, Behandlung. Gaz. de Par. 29.

Takács, Andreas, Paresse d. Extremitäten nach Syphilis. Pester med.-chir. Presse XIV. 32.

Veladini, Paolo; Molinari; Torregrosso; Zappala, Ueber Tayuya gegen Syphilis. Gazz. Lomb. 7. 8. V. 27.

Whistler, W. Maennell, Ueber Syphilis d. Larynx. Med. Times and Gaz. Sept. 21. 28.

S. a. VIII. 6. Spitz. XII. 9. Grünfeld. XIII. Prokseb. XVII. 1. Maget, Nicole. XIX. 2. Cornil.

### 11) Endo- u. Epizoön; Endo- u. Epiphyten.

Bettelheim, Karl, Neue Bandwurmkur. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXII. 2. p. 232. — Wien. med. Presse XIX. 38.

Cobbold, T. Speneer, Filaria sanguinis hominis. Lancet II. 2; July p. 64.

Ferrari, Primo, Ueber d. Aehorion. Lo Sperimentale XLII. p. 57. [XXXII. 7.] Luglio.

Kübeumeister, F., u. F. A. Zörn, Die Parasiten d. Menschen. 1. Lief. Cestoden. Leipzig. Abel. 8. 256 S. mit eingedr. Holzschn. a. 6 Taf. 12 Mk.

Long, R., Das Wissenswerthe über d. Geschichte u. d. Lebensgang d. Trichina spiralis nach d. Arbeiten von Hilton, Owen, Farre etc., sowie Vorschläge über die prakt. Handhabung der im deutschen Reiche gesetzl. angeordneten Fleischschau. 2. Aufl. Breslau. Maruschke u. Berendt. 8. 16 S. 50 Pf.

Peebles, H. M., Fälle von Trichiniasis. Philad. med. and surg. Reporter XXXVIII. 25. p. 497. June.

Silva Araujo, Ueber Filaria immitis u. Filaria sanguinolenta in Brasilien. Gaz. med. da Bahia 2. S. III. 7; Julio.

Weiss, De meter, Zur Casuistik d. Helminthiasis. Wien. med. Presse XIX. 12.

S. a. VIII. 5. Elliot, Greenfield; 7. Leber-Hydatiden u. Echinokokken. XIII. Cohn, Goldzieher, Higgeus. XVII. 1. Schrauth. XVIII. Friedberger, Méguin.

## IX. Gynäkologie.

Ahlfeld, Fr., Zur operativen Behandlung d. Cysten d. Ligamentum latum. Centr.-Bl. f. Gynök. II. 16.

Baldini, Ottaviano, Umfangreicher Echinococcus d. peritonealen Gewebes, eine Ovarienzyste simulirend. Riv. clin. 2. S. VIII. 5 e 6. p. 163.

Belgel, Hermann, Patholog. Anatomie d. weibl. Unfruchtbarkeit (Sterilität), deren Mechanik u. Behandlung. Brannschweig. Vieweg u. Sohn. Gr. 8. XII u. 419 S. mit eingedr. Holzstichen. 15 Mk.

Bell, Robert, Papillarulceration d. Vaginaalportion d. Uterus u. ihre Behandlung. Lancet II. 6; Aug.

Benoit u. Montells, Ausserordentl. Hypertropie d. Brustdrüsen. Gaz. de Par. 39. p. 482.

Bernutz, Hämatemese statt d. Menstruation u. üb. Hämoptyse zur Menstruationszeit bei Phthisischen. Gaz. des Hôp. 78.

Bischoff, J. J., Ueber d. sogen. Endometritis fungosa. Schweiz. Corr.-Bl. VDI. 16. 17.

Bixby, George Holmes, Submuköses Uterusfibroid, behandelt mittels Elektrolyse. Boston med. and surg. Journ. XCIX. 10. p. 300. Sept.

Braun, Ernst, Zur Physiologie d. Menstruation. Wien. med. Presse XIX. 24. 28.

von Braun-Fernwald, Therapie d. chron. Endometritis, Vaginitis u. Vulvitis. Wien. med. Wchnschr. XXVIII. 39.

Börner, E., Ueber Bluterkrankheit u. Beziehung f. d. Gynäkologie. Wien. med. Wchnschr. 33. 35. 36. 37. 38.

Burq, Imperforation d. Uterus; supplementäre Anfälle; Behandl. mit Höllestein; Heilung. Hôp. 87.

Byford, Wm. H., Dilatation d. Harnröhre behufs d. Diagnose u. Behandl. d. chron. Cystitis. Journ. and Examner XXXVII. 1. p. 8.

Cheever, David W., Bösert. Geschwülste. Boston med. and surg. Journ. XCVIII. 24. p. 70.

Cobnstein, Therapie d. Neugeburt d. Uterus. Deutsche med. Wchnschr. IV. 30.

Cohusteiu, Gynäkologie. Studien. Wien. Wchnschr. XXVIII. 27. 31. 32. 36.

Credé, Benno, Die totale Exstirpation d. Chir. Centr.-Bl. V. 32.

Davis, S. T., Ungewöhnl. grosses Uterusfibroid; Operation; Heilung. Philad. med. and surg. Reporter XXXIX. 6. p. 119. Aug.

Dugnet, Plötzl. Tod an Lungenembolie. bosc, durch ein voluminöses Cystenmyom d. Uterus. L'Union 77. 80. 109.

Dumontpallier, Hysterometrie zur Diagnose d. Uteruskörper. Gaz. des Hôp. 93.

Duplay, Ueber gutartige Geschwülste d. b. Weibe. Gaz. des Hôp. 77.

Duplony, Ovariotomie. Gaz. des Hôp. 77.

Elischer, Julius, Ueber intrauterine Anomalien d. Schwangerschaft. Pester med. Wchnschr. XIV. 31. 32.

Emmet, T. Addis, Angeb. Mangel d. Operation. Philad. med. and surg. Reporter 17. p. 329. April.

Engelmann, Geo. J., A Hystero-epilepsy dependent upon erosions of the cervix uteri. Report from the St. Louis clin. Record. St. Louis.

Engelmann, Geo. J., The hysterometre, with special reference to the menstrual hysterometre. [Reprint from the Amer. gynecol. Vol. II.] 8. 38 pp.

Folker, Ovariotomie unter antiseptischer Heilung. Med. Times and Gaz. July 20. p. 70.

Foules, James, Ueber d. Diagnose d. Geschwülsten d. Ovarien u. bösar. Periton. med. Journ. July 20.

Fränkel, Ernst, Totalexstirpation des mütterlichen Uterus mit partieller Resektion des erkrankten Scheidengrundes. Berl. klin. Wchnschr. XV. 31.

Freund, Neue Methode d. Exstirpation d. Uterus. Berl. klin. Wchnschr. XV. 28. p. 40.

Frew, W. C., Exstirpation d. Ovarien bei tiger Dysmenorrhöe. Amer. Journ. N. S. 30. July.

Fritsch, Helurich, Ueber d. Einfluss des Deficienten in d. Uterusvenen b. d. Irrigation. Bl. f. Gynök. II. 15.

Fritsch, H., Verhandlungen d. XVIII. 51. Versammlung deutscher Naturf. u. Aerzte. Centr.-Bl. f. Gynök. II. 20. 21.

Gairdner, M. W., Ovariotomie in Indefinit. Lancet II. 12; Sept.

Gallard, Ueber Bildungsfehler d. Genitalien. Gaz. des-Hôp. 94.

Gallard, Ueber Behandlung d. chron. Uterusfibroids. Gaz. des Hôp. 111.

Gillette, Suppurative Phlegmose d. Lig. latum, bis vor d. Harnblase herabreichend; Drainage d. Vagina aus; Heilung. Gaz. des Hôp. 85. p. 6.

- Goodell, William, Exstirpation d. Ovarien we-  
Flüsigeschwulst d. Uterus. Amer. Journ. N. S.  
p. 30. July.
- Goodell, William, a) Fall von Perimetritis. —  
Amorrböe durch Entwicklungshemmung bedingt.  
med. and surg. Journ. XCIX. 6. p. 165. 167. Aug.  
b) Sarcow, A., Neubildungen d. Uterus. [Hand-  
b. allgem. u. speciellen Chirurgie, red. von *Pilka*  
Händl. IV. Bd. 4. Lief.] Erlangen. Ferd. Enke.  
S. 88. 6 Mk.
- Grub, Frdr., Ueber Lage u. Form der Gebär-  
mutter. Inaug.-Diss. Dorpat 1877. 8. 63 S. mit Taf.  
Haffner, W., Seltene Geschwulst d. Mamma.  
Corr.-Bl. VIII. 18. p. 566.
- Hanks, H. T., Ueber rasche u. gewaltsame Erwei-  
gung d. Cervikalkanals zur Entfernung von fremden  
Körpern. New York med. Record XIV. 4; July.
- Hartwig, M., Nenes Scheidenspeculum. Deutsche  
Med. prakt. Med. 35.
- Haff, Frdr., Ueber Fremdkörper in d. Vagina.  
Zts. Tübingen. Fues. 8. 30 S. mit eingedr.  
Taf. 60 Pf.
- Hartmann, Ueber d. palliative Behandl. der von  
der intrauterinen abhängigen Incontinentia alvi.  
Arch. f. Gynäkol. II. 14.
- Hausig, C., Ueb. Laparotomie behufs Ausrottung  
Eierstockgeschwülsten. [Samml. klinischer Vorträge,  
red. von *Rich. Voltmann*. Nr. 146. Gynäkol. Nr.  
146. Breitkopf u. Härtel. Gr. 8. 15 S. 75 Pf.  
Hertwig, O. E., Ueber galvan. Behandl. b. Ulce-  
ren d. Uteri u. Vaginalenkorrböe. Philad. med. and  
surg. Reporter XXXIX. 8. p. 175. Aug.
- Hess, John, Fälle von Ovariectomie. Boston  
med. and surg. Journ. XCIX. 10. p. 299. Sept.
- Hess, Thos., Encystirter Ovarienhydrops. Lan-  
cet II. 1. July p. 122.
- Hess, Elephantiasis vulvae; Operation; Heilung.  
Lancet II. 1. July p. 122.
- Hildebrand, Gebärmuttergeschwulst. Duhl. Journ. LXVI.  
S. 8. Nr. 81.] Sept.
- Hirsch, Gilman, n. Ephraim Cutler, Ueh-  
er Gebärmutterfibröide durch Galvanopunktur.  
Boston. N. S. C. L. I. p. 50. July.
- Hirsch, Haematocele lateralis; 2malige Punk-  
tion. Thür. Corr.-Bl. VII. 6. 7. 8.
- Hirsch, J., Zur Therapie d. Uterusinfarkt. Wien.  
Med. Wochenschr. XIX. 33.
- Hirsch, A., Ueber Ulcerationen u. Tuber-  
keln d. Uterushalses; Wirkung d. Jodtinktur als dia-  
gnost. Mitt. Bull. de Théor. XCV. p. 145. Août 30.
- Hirsch, Thomas, Ovariectomie; Heilung. Lan-  
cet II. 1. Aug. p. 218.
- Hirsch, A. E. Aust., Ueber gewisse Formen  
von hyperalperal Gebärmutterblutung. Brit. med.  
Journ. 20.
- Hirsch, G., a) Ueber subcut. Ergotininjektionen  
bei Amenomen u. chron. Hypertröphie d. Uterus. —  
b) Ueber d. injicirten Gefässe d. Vera n. Reflexa  
bei schwangeren Uterus. — c) Decidua mit cystösen  
Eierstöcken. — d) Ueber Blüthenzweige u. Blutgeschwülste  
d. Uterus. Arch. f. Gynäkol. XIII. 2. p. 182. 299 ff.
- Hirsch, Ch., Ulcerirtes Adenom d. rechten  
Ovarien; Operation; Heilung. Revue méd. de l'Est X. 2.  
Juillet.
- Hirschmann, Zur Casuistik d. angeb. Anomalien  
des Genitalien. Med. Centr.-Ztg. XLVII. 66.
- Hirschmann, D. J., Grosser Uteruspolyp. Chicago  
Journ. and Examiner XXXVII. 1. p. 18. July.
- Hirschmann, E., Hand-Atlas d. Gynäkologie u. Geburts-  
lehre. herausgeg. von Doc. Dr. A. Martin. Ber-  
lin. Schwabe. d. XVII. n. 188 S. mit 94 Taf. 20 Mk.
- Hirschmann, Uterus bipartitus; Hernia utero-tubo-  
sina sinistra congenita. Prag. Vjrschr. CXXXIX.  
S. 3.] p. 21.
- Hirschmann, Oberg, Carl, Ueber Aetiology u. Therapie d.  
Uterusfibröide. Inaug.-Diss. Göttingen. Vandenhoeck n.  
Ruprecht. 8. 24 S. 60 Pf.
- Hirschmann, Popper, Jacques, Zur Kenntnis d. Amenorrhöe.  
Wien. med. Presse XIX. 39. 40.
- Hirschmann, Radford, Thomas, Ueber Ovariectomie. Lancet  
II. 7; Aug. p. 235.
- Hirschmann, Richelot, Ueber Cystengeschwülste d. Brust. Gaz.  
des Hôp. 110.
- Hirschmann, Rokitsansky jun., Karl von, Aerztl. Bericht d.  
Maria-Theresia-Frauenhospitals vom J. 1877. Wien. med.  
Presse XIX. 11. 12.
- Hirschmann, Rondeau, G., Amenorrhöe b. nicht perforirtem Hy-  
men. Gaz. des Hôp. 113.
- Hirschmann, Routh, C. H. F., Ueber d. Behandl. von mit d.  
gewöhnl. Mitteln nicht heilbaren Uterusflexionen. Brit.  
med. Journ. Sept. 28.
- Hirschmann, Schmid, Fälle von Ovario-Laparotomie. Prag.  
med. Wochenschr. III. 55.
- Hirschmann, Schütz, Arnold, Medianschnitt durch d. Becken  
einer Fran mit Scheiden- u. Uterusvorfall. Arch. f. Gynäkol.  
XIII. 2. p. 262.
- Hirschmann, Simpson, Fall von Haematocele pelvica. Edinb.  
med. Journ. XXIV. 3. p. 267. [Nr. 27.] Sept.
- Hirschmann, Smith, Alhorth, Ueber d. Anwend. d. Catgut in  
d. Gynäkologie. Praxis. Philad. med. and surg. Reporter  
XXXIX. 4. p. 67. July.
- Hirschmann, Sneddon, Wm., Ueber abnorme Anzahl von Brust-  
drüsen. Glasgow med. Journ. N. S. X. 2. p. 69. Febr.
- Hirschmann, Spiegelberg, Medianschnitt durch ein Becken mit  
Scheiden-Gebärmutter-Vorfall. Arch. f. Gynäkol. XIII.  
2. p. 271.
- Hirschmann, Stände, Intrauterinstöff. Centr.-Bl. f. Gynäkol.  
II. 19.
- Hirschmann, Stiénon, Léon, Cystoidgeschwulst d. Ovarium.  
Journ. de Brux LXVII. p. 97. Aug.
- Hirschmann, Sutton, R. Stansbury, Ovariectomie; Heilung.  
Philad. med. and surg. Reporter XXXVIII. 25. p. 498.  
June.
- Hirschmann, Tait, Lawson, Ovariengeschwulst. Brit. med.  
Journ. July 20. p. 124.
- Hirschmann, Thomas, T. Gaillard, a) Ueber Pelvipertonitis.  
— b) Retroflexion; falsche Anwend. d. Passarium. Philad.  
med. and surg. Reporter XXXIX. 4. p. 74. 76. July.
- Hirschmann, Thorburn, a) Fibrocystengeschwulst d. Uterus. —  
b) Ovariectomie. Lancet II. 2; July p. 45.
- Hirschmann, Thornton, J. Knowsley, Ueber erfolglose Ova-  
riectomie. Med. Times and Gaz. July 13.
- Hirschmann, Thornton, J. Knowsley, Ueber d. Diagnose  
zwischen bösartigen Ovariengeschwülsten u. bösart. Peritonitis.  
Brit. med. Journ. Sept. 7.
- Hirschmann, Underhill, C. E., Fälle von Gebärmutterblut-  
ungen. Edinb. med. Journ. XXIV. 3. p. 200. 268. [Nr.  
279.] Sept.
- Hirschmann, Verneuil, Ueber Nierenaffektionen b. Vesico-  
Vaginalfisteln. Gaz. des Hôp. 107. p. 850.
- Hirschmann, Weber, F., Ueber Eboratocystengeschwülste. Petersh.  
med. Wochenschr. III. 37. 38.
- Hirschmann, Wells, J. Spencer, Die Diagnose n. chirurg.  
Behandl. d. Unterleibsgeschwülste [Samml. klin. Vorträge,  
herausgeg. von *Rich. Voltmann* Nr. 148—150., Gynäkol.  
Nr. 46.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. Gr. 8. 110 S.  
2 Mk. 25 Pf. — Brit. med. Journ. July 6. 13. 20. 27. —  
Med. Times and Gaz. July 6. 13. 20. 27. — Lancet II. 3.  
4; July.
- Hirschmann, West, Cystadenom d. Brust; Incision o. antisep-  
t. Verbau; Heilung. Lancet II. 12; Sept. p. 404.
- Hirschmann, Winckel, F., Die Pathologie d. weibl. Sexual-  
organe in Lichtdruck-Abbildungen nach d. Natur in Ori-  
ginalgröße, durch anat. n. klin. Erfahrungen erläutert.  
3. Lief., enthaltend Taf. X. XI o. XXXVIII u. Text S.  
31—88. Leipzig. S. Hirzel. Gr. 4. 8 Mk.
- Hirschmann, Winkler, F. N., Ovariectomia triplex bei Ueber-  
zahl von Ovarien. Arch. f. Gynäkol. XIII. 2. p. 276.

S. a. VIII. 2. d. Ueber *Hysterie*; 9. Plek; 10. Spereh. IX. Baldini. XII. 11. Näcke. XIII. Meyer. XIX. 1. Hertel.

## X. Geburtshülfe.

Ahlfeld, Friedrich, a) Beschreibung eines sehr kleinen menschl. Eies. — b) Ueber Befunde an d. Decidua vera n. reflexa reifer Eier. — c) Ueber Ergotinpräparate für geburtsh. Zwecke. Arch. f. Gynäkol. XIII. 2. p. 241. 290. 309.

Agresti, Vito, Ueber eine Epidemie von Puerperalfieber. Riv. clin. 2. 8. VIII. 5 e 6. p. 169.

Ambró, Erweiterung eines osteomalac. Beckens während der Geburt. Pestor med.-chir. Presse XIV. 37. 38.

Anderson, J. Wallace, Retention der Placenta nach Abortus. Glasgow med. Journ. N. S. X. 8. p. 366. Aug.

Atthill, Lombe, Bericht über d. Rotunda Lying-in-Hospital f. 1877. Dubl. Journ. LXVI. p. 140. [3. 8. Nr. 80.] Aug.

Anst-Lawrence, A. E., Retroflexion d. schwangeren Uterus. Med. Times and Gaz. Aug. 10.

Barré, Edmond, Ueber d. Einwirkung äusserer Umstände auf d. Produkt d. Conception. L'Union 112.

Bazzani, Stefano, Narbenverengung d. Vagina bei einer Schwangeren. Lo Sperimentale XLII. p. 289. [XXXII. 9.] Sept.

Bidder, E., Pilocarpin gegen Eklampsie. Centr.-Bl. f. Gynäkol. II. 15.

Bidder, Ernst, Perforation u. Cranioklasma. Petersb. med. Wehnschr. III. 21.

Boddy, H. W., Hydrops d. Amnion, Ovarienkrankung simulirend. Brit. med. Journ. Sept. 28.

Buehholz, W., Das Verhalten der Colostrumkörper bei unterlassener Säugung. Inaug.-Diss. Göttingen 1877. 8. 20 8.

Bulst, J. B., Fall von Retroversio uteri gravidi. Edinb. med. Journ. XXIV. 2. p. 147. [Nr. 278.] Aug.

Charles, N., Ueber Retroversio uteri während d. Schwangerschaft. Journ. de Brax. LXVI. p. 43. Janv.

Chassagny, Ueber Crano-Tripao-Tomie. Bull. de Théor. XCV. p. 65. Juillet 80.

Chassagny, Ueber geburtshülfl. Haken. Bull. de Théor. XCV. p. 209. Sept. 15.

Christie, David, Neue Form d. langen Zange, mit Bemerkungen über Behandl. d. Gebärmutterblutungen. Glasgow med. Journ. N. S. X. 8. p. 262. June.

Colvio, D., Ueber Anwehd. d. Oplum bei d. Entbindung. New York med. Record XIV. 1; July p. 18.

Copeman, Edward, Ueber d. Behandlung d. heftigen Erbrechen während d. Schwangerschaft. Brit. med. Journ. Sept. 28.

Davis, L. N., Ueber Puerperalfieber. Philad. med. and surg. Reporter XXXVIII. 21. p. 412. May.

Dieterich, J. von, Fall von Atrésia uteri gravidi. Petersb. med. Wehnschr. III. 10.

Dohrn, Ueber Nabelschnurknoten. Arch. f. Gynäkol. XIII. 2. p. 234.

Dürr, Oscar, Eine Statistik von Endocarditis im Puerperium. Inaug.-Diss. Berlin 1877. 8. 30 8.

Duguét, Pleuresie während der Schwangerschaft; Thorakocentese; Genesung. Gaz. des Hôp. 81.

Dumontpallier, Ueber Anwendung d. Anästhesie in d. Geburtshülfe. L'Union 82. 83. 84.

Dyhrenfurth, O., Bericht über d. Thätigkeit d. Hebammen-Lehranstalt zu Breslau in den J. 1867—1877. Breslau. Treumann. 8. 24 8. 80 Pf.

Engelmann, Geo. J., The obstetric forceps, when and how to use it. Cairo. Illinois. 8. 9 pp.

Eustache, G., Ueber Ausführung d. Perineorrhaphie unmittelbar nach d. Entbindung. Bull. de Théor. XCV. p. 1. 60. 102. 182. Juillet, Août.

Fehling, Jahresbericht über die Leistungen d. k. k. k. Landeshobstammeschule zu Stuttgart in d. Würtemb. Corr.-Bl. XLVIII. 21. 22. 23.

Fehling, H., Ueber d. Behandlung d. Frühgeb. Arch. f. Gynäkol. XIII. 2. p. 222.

Felsenreich, T., Zur ekklobischen Wunde Pilocarpin. (Prof. G. Braun's Klinik.) Wien. med. chenschr. XXVIII. 29.

Feltou, A. D., Ueber Erbrechen während Schwangerschaft. New York med. Record XIV. 1. p. 59.

Forest, W. E., Hydrocephalus als Geburtsniss; Decapitation. New York med. Record XIV. 1. July.

Fräukel, Eugen, Fälle von Extrastomatogeschäft. Arch. f. Gynäkol. XIII. 2. p. 249.

Gaudin, G., Kaiserschnitt; Heilung. Gaz. 2. S. XV. 35.

Getschell, F. H., Ueber Perinorrhaphie. med. and surg. Reporter XXXIX. 10. p. 294. Aug.

Griffith, G. de Gorreque, Ueber die d. schwangeren Uterus am Peritonium als Ur- tungen nach d. Entbindung. Brit. med. Journ. 1877.

Grollemaud, W., Puerperaleklampsie mit Blutentziehungen, Morphium u. Chloroform. méd. d'Est X. 1. p. 11. Juillet.

Guéneau de Mussy, Cramp bei einer Schwangeren; Tracheotomie; Heilung. Gaz. des Hôp. 80.

Guénolot, Dystocie durch Verlängerung d. Muttermundslippen bedingt. Gaz. 86. p. 677.

Hall, Charles H., Ueber Erbrechen während Schwangerschaft. Philad. med. and surg. Reporter XXXIX. 8. p. 162. Aug.

Hall, Samuel, Akute Inversion d. Uteri. Journ. N. S. Cl. p. 291. July.

Hamilton, Fall von Placenta praevia. Brit. med. Journ. XXIV. 3. p. 271. [Nr. 279.] Sept.

Harris, Robert P., Ueber Gastro-Enteritis (wahrer Kaiserschnitt) in Amerika. Amer. Journ. Cl. p. 68. July.

Heugst, D. A., Puerperalwahnsinn. Philad. and surg. Reporter XXXIX. 7. p. 134. Aug.

Heuig, C., a) Ueber Lithopaedia uteri. b) Ueber Verengung der Eihöhle. — c) Ueber d. Placenta. — d) Placenta des Schweines. Gynäkol. XIII. 2. p. 292. 307 ff.

Herdegen, Robert, Ueber Zufälle während d. puerperalen Uterus (Carbolsäurevergiftung). Bl. f. Gynäkol. II. 16.

Hervieux, E., Ueber d. Anästhesie in d. Geburtshülfe. L'Union 100. 102. 103.

Hicks, J. Braxton, Ueber combinirte primäre äussere Wendung. Cincin. Lancet and Clin. 8; Aug.

Hofmeier, M., Ueber d. Zeitpunkt d. Abt. Centr.-Bl. f. Gynäkol. II. 18.

Hunt, Joseph W., Ueber Hydrops uteri. Brit. med. Journ. Sept. 7.

Hurd, E. P., Ueber Behandl. d. Stomatitis (der Stillenden). New York med. Record XIII. 11.

Hurd, E. P., Zur Therapie d. Puerperalwahnsinns. New York med. Record XIV. 11; Sept.

Johnston, Joseph, Ueber puerperales intermitt. septikäm. Fieber. Dubl. Journ. LXVI. [3. S. Nr. 81.] Sept.

Jones, C. Haughton, Hirnerschöpfung während Schwangerschaft u. Laktation, mit contrast. Symptomen. Med. Times and Gaz. Sept. 28.

Kehrer, F. A., Die Torsionen des Nabels. Arch. f. Gynäkol. XIII. 2. p. 230.

Kellogg, D. S., Beckendeformität; fast d. Constriktion d. Uteruskörpers mit Krampf d. Muttermundes; Armvorlage; Hydrocephalus. New York med. Record XIV. 9; Aug. p. 166.



naedy, N. B., a) Nervöse Ersehöpfung; Ent- mit Instrumenten. — b) Zerreiſſung d. Cervix Philad. med. and surg. Reporter XXXIX. 9. Aug.  
szárasky, Theod., Ueber Luftintritt in die sen durch den puerperalen Uterus. Arch. f. Gy- III. 2. p. 200.  
id, George H., Ueber d. Diagnose d. Hydrops Dubl. Journ. LXVI. p. 50. [3. S. Nr. 79.] July. id, Neue Geburtsanzeige. Dubl. Journ. LXVI. [3. S. Nr. 81.] Sept.  
inig, Extrauterinschwangerschaft, vollständ. Norsk. Mag. 3. R. VIII. 7. Forh. 8. 130.  
schmeller, Mathias, Akute Phosphorvergift- felse veranſt. Fruchtabtreibung. Mittheil. d. ärzte in Niederösterreich. VI. 15.  
schwächer, Lndw., Geburtshülfl. Phans- stellend ausgetragene Früchte, geboren in der aptlage, Gesichtslage, Scheitellage (Vorder-) u. Stirnlage m. den entspr. Configura- n. Schädeln zu klin. Unterrichts zwecken. Inns- Wagner. qu. Fol. 4 Bl. 4 Mk.  
schwächer, Ludwig, Die künstl. Unter- d. Schwangerschaft. [Sep.-Abn. a. d. Wien. Wien. Urban u. Schwarzenberg. 8. 47 8.  
schwächer, Ludwig, Künstliche Frühgeburt Bozar. murilat. mit raschem u. glückl. Erfolge ster wegen Beckenenge complicirt mit Blasen- ent. Arch. f. Gynäkol. XIII. 2. p. 280.  
bryner, Fall von Adhärens d. Placentas. Bull. XCV. p. 125. Août 15.  
sch, S., Ueber d. Entbindung naeb Perforation leh. Inaug.-Diss. Breslau. Koebner. 8. 36 8.  
stner, Otto, Die Stelss- u. Fusslagen, ihre zu ihre Behandlung. Sammlg. klin. Vortr. von Follmann. 140. Heft. Leipzig. Breitkopf u. Lex. 8. 50 Pf.  
stner, Otto, Ueber Carbolintoxikationen nach ngen d. puerperalen Uterus. Centralbl. f. Gy- I. 14.  
sgerhäns, a) Ueber abnorme Placenten. — abchnitt durch gefornne Leichen nengob. Mäd- ch. f. Gynäkol. XIII. 2. p. 304 ff.  
Roche, C. Louis Paul, Beiträge zurgeburt- s Statistik. Inaug.-Diss. Greifswald 1877. 8.  
ato, Frederick D., Ueber Behandlung d. Er- während d. Schwangerschaft. New York med. III. 25; June.  
spoid, Gerhard, Fall von Graviditas inter- Centralbl. f. Gynäkol. II. 18.  
we, Ludwig, Ueber Befruchtung. Berl. klin. k. XV. 34.  
edonald, Angus, Ueber Complication d. Ent- mit Hydrocephalus. Edinb. med. Journ. XXIV. k. [Nr. 278.] Ang.  
rtel, J., De Faccomodation en obstétrique. J. B. Bailliére et fils. 8. 150 pp.  
Clintock, Alfred H., Ueber d. Sterblichkeit id. Wochenbetts. Brit. med. Journ. Aug. 10. — mos and Gaz. Aug. 24.  
ller, John Lindsay, Ueber Puerperalfieber. med. Journ. N. S. X. 8. p. 345. Ang.  
stätt, Robert, Puerperalconvulsionen mit d. Humerus durch Muskelgewalt. Glasgow med. s. 8. X. 6. p. 266. June.  
Adenhaner, Ueber Bezieb. von Schwanger- geburt u. Wochenbett zur Pissura ani. Arch. f. I. XIII. 2. p. 305.  
iller, Adolf, a) Rhachitis des Fötus. — upelia parturientium. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. 6.  
ank, Jacques, Zur Anwend. d. Hydrotherapie d. d. Geburtsaktes. Wien. med. Presse XIX. 32.

Nenmann, Zur Casuistik d. Impressionen d. kind- lichen Schädels bei engem Becken. Arch. f. Gynäkol. XIII. 2. p. 273.  
Peaslee, W. C., Fall von Placenta praevia. Phil- lad. med. and surg. Reporter XXXIX. 5. p. 108. July.  
Plehuéque, Kaiserschnitt mit günst. Ausgang f. Mutter u. Kind. Journ. de Brux. LXVI. p. 46. Janv.  
Poincarré, Extrauterinschwangerschaft. Revue méd. de l'Est X. 3. p. 81. Août.  
Porak, Ueber Absorption von Medikamenten durch d. Placenta n. ihre Ausscheidung mit d. Harn u. Neuge- bornen. Journ. de Thé. V. 14. 15. p. 521. 570. Juillet, Août.  
Kapin, O., Du bruit de soufflé utérin. Genève. Impr. Ramboz et Schuehardt. 8. 28 pp.  
Reese, B. P., Ueber d. Anwend. mechan. Hülf- mittel in d. Geburtskunde. Philad. med. and surg. Reporter XXXIX. 2. p. 29. July.  
Reid, William L., Neue Form von langer Zange, mit Bemerkungen über d. Theorie d. Zange überhaupt. Glasgow med. Journ. N. S. X. 6. p. 241. June.  
Rey, Marius, Ueber gewaltsame Entbindungen b. Todten n. Scheintodten. Gaz. de Par. 30.  
Rey, Marius, Abortus in Folge von Operation einer Pissura ani. Gaz. de Par. 39.  
Sain, Maurita, Ueber die manuelle Lösung der Nachgeburt und zurückgebliebener Nachgeburtsheile. Nord. med. ark. X. 2. Nr. 8.  
Sanetnary, T., Sanduhrförm. Erschlaffung oder unregelmäss. Contraction d. Uterus. Edinb. med. Journ. XXIV. 1. p. 30. [Nr. 277.] July.  
Schellenberg, C., Zur Anwend. d. Mutterkorns in d. Geburtsheile. Centralbl. f. Gynäkol. II. 16.  
Smyly, William Josiah, Ueber d. Funktionen d. Organe beim Foetus in utero. Dubl. Journ. LXVI. p. 197. [3. S. Nr. 81.] Sept.  
Stewart, Wm., Ueber d. Einfl. d. symot. Gifte auf d. Puerperalzustand. Lancet II. 12; Sept.  
Strange, William, Ueber Puerperalseptikämie u. ihre Bezieb. zu d. Contagien d. specif. symot. Krank- heiten. Lancet II. 3. 4; July.  
Stroynowski, E. von, Pilocarpin gegen Ek- lamsie. Centralbl. f. Gynäkol. II. 20.  
Swain, W. P., Zur Behandl. d. Milchabscesses. Lancet II. 6; Ang.  
Swayne, J. G., Ueber d. Wirkung d. Zangenent- blindung auf d. Kind. Brit. med. Journ. Sept. 23.  
Tadlock, A. B., Ueber Abortus. Pbilad. med. and surg. Reporter XXXVIII. 17. p. 321. April.  
Thomas, T. Galliard, Laparo-Elytrotomie als Ersatz für den Kaiserschnitt. Amer. Journ. N. S. CLI. p. 292. July.  
Thomas, T. Galliard, Zerreiſſung d. Cervix u. Perinäum; Subinvolution d. Uterus. Philad. med. and surg. Reporter XXXIX. 4. p. 77. July.  
Uhde, C. W. P., Zur Statistik des Kaiserschnittes. Deutsche med. Wehnschr. IV. 31. 32. 83.  
Vogt, H., Ueber antisept. Injektionen zur Propy- laxe n. Behandl. d. Puerperalkrankheiten. Norsk Mag. 3. R. VIII. 9. S. 649.  
Vrain, Exanteme während d. Schwangerschaft. Arch. gén. 7. S. II. p. 233. Août.  
Wasselge, Kaiserschnitt mit folgender Abtragung d. Uterus n. d. Ovarien. Presse méd. XXX. 35.  
Weber, F., Zur Casuistik d. akuten Leberatrophie im Wochenbette. Petersb. med. Wehnschr. III. 36. — Med. Centr.-Ztg. XLVII. 79. 80. 81.  
Weir, Alexander M'Cook, Ueber prophylakt. Behandlung d. Blutung nach d. Entbindung. Lancet II. 7; Ang.  
Weiponer, Egidio, Klin. Bericht über die ge- burtsheile. Klinik des Prof. Gustav Braun für d. J. 1875. Wien. med. Presse XIX. 34—39.  
Weiponer, E., Ueber Pilocarpinalis wehenerregen- des Mittel. Centr.-Bl. f. Gynäkol. II. 15.

Whittaker, Jas. T., Dystocie h. Hängehaneh, bedingt durch ein Myoma teleangiectodes. Clin. Lancet and Clin. N. S. I. 1; July.

Wiesener, J., Zur Operation d. Dammrisse. Norsk Mag. 3. R. VIII. 9. S. 642.

Wilson, D., Scirrhus d. Brust während d. Schwangerschaft. Brit. med. Journ. Sept. 28. p. 474.

Wood, Irredneible Omentalhernie; Operation combinirt mit Radikalcur. Lancet II. 6; Aug. p. 184.

Wylie, John, Addison'sche Krankheit m. Schwangerschaft u. sieberhaftem Rheumatismus. Glasgow med. Journ. N. S. X. 9. p. 401. Sept.

S. a. V. 2. *Anästhetika*. IX. Leopold. XI. Kornblum, Ritter.

## XI. Kinderkrankheiten.

Bell, Charles, Ueber einige krankhafte Zustände bei Kindern n. Kinderpflege. Edinb. med. Journ. XXIV. 3. p. 238. [Nr. 279.] Sept.

Bonchut, E., Hypertrophie der Milz n. Fehris intermittens im Kindesalter. Gaz. des Hôp. 99.

Broohard, Ueber Hygiene der Säuglinge. Gaz. des Hôp. 109.

Comegys, C. F., Ueber die Sommerdiarrhöe der Kinder. New York med. Record XIII. 25; June.

Congress der Kinderschutzvereine in Paris. Gaz. hebdom. 2. S. XV. 36.

Day, W. H., Ascites bei einem kleinen Kinde; Heilung nach Behandlung mit Paraentese u. Copalva. Clin. Soc. Transact. X. p. 160. 1877.

Day, W. H., Ueber neuerl. Affektionen d. Herzens bei Kindern. Practitioner XXI. 3. p. 190. Sept.

Demme, R., Fünftehnter. Med. Bericht über die Thätigkeit des Jenner'schen Kinderspitales in Bern im Laufe des Jahres 1877. Bern. Däp'sche Buchhdg. 8. 51 S. mit 1 Tab. u. 1 Tabelle. (80 Pf.) — Inhalt: 1) Statist. Angaben. — 2) Experimentelle klin. Untersuchungen über die Zweckmässigkeit einer Reihe zur künstl. Ernährung Neugeborner empfohlener Nahrungsmittel (Kindermehl, Dextrinmehl, Leguminosenmehl, condens. Milch etc.) — 3) Zur Kenntniss der Pectidiarrhöe bei Kindern. — 4) Scharlach-Diphtheritis-Hauespiedmie. — 5) Fälle von Pseudohypertrophia musculorum. — 6) Zur Anwendung d. Anästhetika im Kindesalter (Anästhesirung mit Schwefeläther, Methylenbichlorid u. Aethylenchlorid. — 7) Zur Lehre von d. Strumose im Kindesalter (Struma h. Intermittens), akute Entzündung von Kröpfen bei Scharlach-Diphtheritis-Kranken). — 8) Fall von complic. Oberschenkelfraktur.

Donogh, Eliza Mac, Können wir durch die mikroskop. Unters. d. künstl. Kindermehle ihre Bestandtheile diagnostiziren? Inaug.-Diss. Zürich 1877. 8. 51 S.

Eisenschita, J., Ueber Wägungen der Säuglinge n. Ernährung der Kinder (Nestlé's Kindermehl). Gesundheit III. 22.

Gualta, R., Ueber die Kindersterblichkeit in ihrer Beziehung zur Erbllichkeit n. zum Säugen. Lo Sperimentale XLII. p. 147. [XXXII. 8.] Agosto.

Handbueh d. Kinderkrankheiten, bearh. v. Prof. Hensig, v. Vierordt, Henke etc., herausgeg. v. Geh. Hofr. Prof. Dr. C. Gerhardt. 3. Bd. 2. Hälfte. Inhalt: Krankheiten der Athmungsorgane. Tübingen. Laupp. 8. XII n. 1026 S. mit 51 eingedr. Holzschn. 19 Mk.

d'Heilly, Allgemeine Betrachtungen über Behandlung der Kinderkrankheiten. Bull. de Thé. XCV. p. 14. Juillet 15.

Jacobi, A., Ueber Kinderkrankheiten. Philad. med. and surg. Reporter XXXIX. 9. p. 177. Aug.

Kornblum, Hermann, Zur Aetiology n. Therapie d. Cephalämatoms Neugeborner. Inaug.-Diss. Breslau. gr. 8. 31 S.

Lagnean, Gustavo, Ueber Geburts- u. Verhältnisse der eheligen Kinder. Gaz. hebdom. 34. 36.

Miller, De Laaskie, Ueber Behandl. d. affektionen bei Kindern in den Sommermonaten. med. Journ. and Examiner XXXVII. 2. p. 160. 1877.

Nowlin, J. H., Ueber Berleth. d. Drennen Chloera infantum. Philad. med. and surg. Gaz. XXXIX. 7. p. 137. Aug.

Pietaer, H., Die künstliche Ernährung d. Bremen. Raschfuss. 8. 48 S. 1 Mk. 20 Pf.

Ravengharg, Rudolph, Ueber akuten katarrh bei Kindern. New York med. Record July.

Ritter, Gottfried, Hebammen u. Kinder. Prag. med. Wehnschr. III. 33.

Ronlin, Lonja, Von d. Dentition abhängigen Visionen bei einem 2jähr. Kinde, geheilt durch form n. Chloral. L'Union 77.

Schilling, J. A., Der civilisatorische Kind. Augsb. Reichsanh. Lex.-8. 19 S.

Stebherger, G., Der Schädelfraktur des bornen im Verhältn. zu dem d. Aeltern. Com. Gynäk. II. 20.

Steiner's (Johann) Compendium der krankheiten. 3. Aufl., herausg. von weiland Dr. Fleisemann n. Dr. Maximil. Herz. Leipzig. Vogel. gr. 8. XIV n. 444 S. 9 Mk.

Stewart, William S., Ueber die Ueber Cholera infantum. Philad. med. and surg. XXXVIII. 24. p. 471. June.

Tordéus, Ed., Ueber Ernährung der Ueber. Journ. de Brux. LXVI. p. 13. Janv.

Wellings, Richard, Ueber Behandl. d. der Neugebornen. Lancet II. 2; July p. 66.

S. a. VIII. 2. a. Pellard; 2. h. über Ernährung; 2. e. Bonchut; 2. d. Jacobs; 3. a. Scrophulose, Rheumatis; 3. d. Frenss; 5. h. Blinme, Dessan, Elias, Keuschhusten, Orophehamhaut; 9. chron. u. akute Hautkrankheiten, nettsche, Sesemann, Thia, Vaccinines, Mandillon, Stoltz; 5. Grenser; 6. Buesedéus; 8. Kolosoeck; 9. Kempe, Robin Adams. XIX. 2. Weissgerher.

## XII. Chirurgie.

### 1) Allgemeines.

Albert, Ed., Beiträge zur Geschichte d. 2. Heft. Die Hernologie der Alten. Wien. Schwarzenberg. 8. S. 119—194. 2 Mk. 40 Pf.

Allhatt, T. Clifford, Ueber antisept. Brit. med. Journ. July 6.

Antiseptische Behandlung s. Die Fritsch, Smith, West. X. Herdenge, Kästner. V. 1. Allbutt, Boyland, Bruns, Poehl, Weir, Williams, Macewen; 7. a. Bellamy, Smith; 8. Kopfkerzendorfer. XVII. 2. Bruns, Reyher, Rosen Vgl. a. V. 2. Carbolatüre.

Boyland, George Halsted, Ueber Behandlung d. Wunden. Philad. med. and surg. XXXIX. 6. p. 116. Aug.

Bruns, Paul, Vorschläge zum antisept. Berl. klin. Wehnschr. XV. 29. — Vgl. a. Wirtgen. Bl. XLVIII. 23. 28. p. 188. 220.

Després, Ueber Wundverband. Gaz. hebdom. p. 677.

Houzédel'Annoit, Ueber Verhütung d. lichen Todes nach Verletzungen n. Operationen. Par. 31.

Larsen, Claus, Bericht über d. 2. chirurg. theilung d. Belehospitals f. d. J. 1876. Norsk S. R. VIII. 9. S. 586.

maleser, Alexander, Mittheilungen aus d. op. Abtheilung des Rochus-Spitals in Budapest J. 1875 u. 1876. Pester med.-chir. Presse XIV.

1818, H., Ueber Anwendung d. Mikrophons zu diagnostischen Zwecken. Berl. klin. Wchnschr.

Mittheilungen aus d. chirurg. Abtheil. d. Berliner im Krankenhaus im Friedrichshain. I. Heft, v. Dr. Max Schede. Leipzig. Breitkopf n. S. 130 S. 3 Mk.

venkrankheiten, chirurg. Behandlung s. c. Baum; 2. d. Michel. XII. 3. Massé; 5. 12. Massey.

shl, A., Neue Bereitungsweise eines antisept. verbands. Petersh. med. Wchnschr. III. 37.

vüller, Max, Die chirurg. Klinik zu Greifswald krankheiten d. Extremitäten). Deutsche Ztschr. X. 3 u. 4. p. 230.

rior, Richard Baillet, Ueber d. Chirurgie m. Med. Times and Gaz. July 27.

dr. Robert F., On the antisept. treatment of wounds and its results. [Reprinted from the New York med. Dec. 1877; Jan. 1878.] New York. D. Apple Co. 8. 42 pp. 10 Cents.

selhouse, C. G., Ueber die Fortschritte der chir. Brit. med. Journ. Aug. 10. — Med. Times Aug. 17.

H, J. C. Ogilvie, Ueber antisept. Behandlung von chirurgischen Affektionen. Lancet II. 2. 3;

Iff, Julius, Die Abkühlung u. Elevation als Kurmethode. Chir. Centr.-Bl. V. 35.

adverband, Diskussion. Bull. de l'Acad. II. p. 681. Juin 2.

te, Chirurg. Krankheiten u. Operationen an d. VIII. 6. Brown. XII. 2. Barwell, Howard;

M. 3. Cuyler, Henke, Roberts. IV. 2. Anästhetika; 3. Galvanokautik. VIII. 2. c. Tetanus, Vernetil; 2. d. Charcot; 9. er, Besemann. XIX. 1. Hertel; 3. Hor-

## 2) Geschwülste und Polypen.

28, Auswischung eines Kehlkopfpolyphen mit d. n. nach Volzolini's Methode. Mon.-Schr. f. k. u. s. w. XII. 8.

well, Richard, Excision eines Epithelioms nage mittels d. Thermokauteriums. Clin. Soc. X. p. 128. 1877.

el-Laurer, F., Ueber d. Operation d. Kropfs. Corr.-Bl. VIII. 18. p. 563.

eu, J. Sells, Zerstörung einer Exostose in d. ren mittels d. Zahnbohrmaschine. Philad. med. Reporter XXXIX. 2. p. 30; July.

en, J. Sells, Neue Entwiklung von Papill-Larynx, 7 J. nach Exstirpation früher vorhandener Geschwülste. Philad. med. and surg. Reporter I. p. 159. Aug.

ips, W. Harrison, Epitheliom d. Rectum; on; Heilung. Lancet II. 9; Aug. p. 292.

lls, Excision einer Geschwulst vom weichen Glasgow med. Journ. N. S. X. 6. p. 281. June.

ss, Sarkomatöse Geschwülste an d. Hand. Gaz. 107. p. 861.

on, Oelhaltige Cyste am Halse; Heilung durch von reinem Alkohol. Gaz. des Hôp. 107.

ard, Warrington, Recurrirender Krebs d. ehandelt mittels Ligation der Lingualarterie. Transact. X. p. 129. 1877.

th, Osteom d. Oberkiefers. Lancet II. 7; Aug.

Kocher, Theodor, Zur Pathologie u. Therapie d. Kropfes. (Ueber Entzündung d. Kropfes, zugleich ein Beitrag zur Aetiologie d. Entzündung überhaupt). Deutsche Ztschr. f. Chir. X. 3 u. 4. p. 191.

Liégeois, Ch., Chron. Hygrom vor d. Rotula; Heilung durch Ecrasement bei einer Verletzung. Revue méd. de l'Est X. 2. p. 49. Juillet.

Loewenberg, Ueber Adenoidgeschwülste d. Nasenrachenhöhle. Gaz. des Hôp. 77. 80. 82. 88. 97. 99. 113.

Malherbe, Oelhaltige Cyste am Halse. Arch. gén. T. 8. II. p. 356. Sept.

Mandillon, Congenitales Sarkom bei einem 4 T. alten Kinde; Operation mit dem Thermokauterium. Gaz. des Hôp. 85. p. 678.

Maunier, Cystensarkom des Unterkiefers; Abtragung ohne äussere Incision. Lancet II. 3; July p. 83.

Morris, Henry, Myeloid- oder Endosteal-Sarkom d. linken Radius; Excision d. unteren Enden d. Radius u. d. Ulna; Erhaltung d. Gebrauchsfähigkeit d. Hand. Clin. Soc. Transact. X. p. 138. 1877.

Porter, F. T., Fall von Epulis. Dubl. Journ. LXVI. p. 274. [S. 8, Nr. 81.] Sept.

Russell, Abtragung einer fibrösen Geschwulst am Schenkel. Lancet II. 9; Aug. p. 293.

Schwabe, Ueber Exstirpation d. Kropfes. Wien. med. Presse XIX. 40. p. 1259.

Stilman, Léon, Adentis cervicalis; diffuse Phlegmene; Funktion n. Incision. (Aus Prof. Thiry's Klinik.) Presse méd. XXX. 32.

Stoltz, Congenitale umfangreiche Cyste am Halse bei einem Neugeborenen. Revue méd. de l'Est X. 6. p. 161. Sept.

Tizzoni, G., n. F. Parona, Geschwülste mit seltenem Sitze. Ann. univers. Vol. 245. p. 103. Agosto.

Valat, Hygrom vor d. Rotula, drainirt mit Pferdehaar. Gaz. des Hôp. 110.

Van der Meulen, J. E., Geschwulst am weichen Gaumen. Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. 27.

Verneuil, Bösartige Geschwulst in d. Fossa ischio-rectalis. Gaz. des Hôp. 83. 93.

Verneuil, Ueber d. Operationen bei generalisirten Neubildungen. Bull. de Théor. XCV. p. 233. Sept. 18.

West, Abtragung von Exostosen mittels Meissel u. Hammer bei antisept. Behandlung. Brit. med. Journ. Aug. 31. p. 315.

Zaufal, Emannel, Ueber Operation d. Nasenrachenpolypen unter Beihilfe d. Rhinoscopia anterior. Prag. med. Wchnschr. III. 29. 30.

S. a. VIII. 6. Lavéran, Penzoldt. IX. Geschwülste u. Polypen der weiblichen Genitalien. XII. 5. Gefässgeschwülste; 8. Knochengeschwülste; 9. Polypen der Harnorgane; 12. Operationen wegen Geschwülsten.

## 3) Wunden, Brand, Verbrennungen, Erfrierungen.

Bremme, Zerreißung d. Zwerehfells in d. rechten Seite in Folge gewaltiger Auftreibung d. Magens. Vjrschr. f. ger. Med. XXXIX. 1. p. 42.

Boydland, George Haisted, Ueber Anheilen abgetrennter Körpertheile. Cincin. Lancet and Clin. N. S. I. 5; Aug.

Bryant, Gangrän des Fusses nach Anwendung eines unterbrochenen elast. Verbandes zur Heilung eines Aneurysma der Art. poplitea. Med. Times and Gaz. July 27. p. 101.

Camp, W. F., Schusswunde d. Penis. St. Louis clin. Record V. 4; July p. 81.

Campbell, a) Zerreißeung d. Colon. — b) Abtrennung d. Leberlapen. Lancet II. 10; Sept. p. 832.

Cheever, David W., Sekundäre Entzündung nach Verletzung. Boston med. and surg. Journ. XCVIII. 24. p. 794. June.

Cheever, David W., Wunden der Kopfhaut. Boston med. and surg. Journ. XCIX. p. 325. Sept.

Collins, Edw. Wolfenden, Ueber die Amputation bei traumat. Gangrän. Dublin Journ. LXVI. p. 15. [3. S. Nr. 79.] July.

Concato, Luigi, Hirnerschütterung u. epilept. Anfälle nach Kopfverletzung. Riv. clin. 2. S. VIII. 7 u. 8. p. 193.

Delorme, Ueber die Verletzungen bei einer Explosion. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXIV. p. 225. Mai—Juni.

Després, Penetrierende Unterleibswunde; Hernie d. Dickdarms; Heilung. Gaz. des Hôp. 99.

Dowson, Stichwunde d. Gehirns; Verletzung d. Art. meningea media. Med. Times and Gaz. Sept. 28. p. 378.

Dunlay, Traumat. Lungenhernie; Ligatur; Excision; Heilung. Gaz. des Hôp. 85. p. 674.

Englisch, J., Ueber lokale Asphyxie n. asymmetr. Gangrän an d. Extremitäten. Wien. med. Presse XIX. 35. 36. 37. 38. 39. 40.

Evans, Fred., Verletzung d. weichen Gehirns durch Fall auf d. Hinterkopf. Lancet II. 6; Ang. p. 201.

Frommüller, Contusion des rechten Darmbeins, sowie d. Lendenwirbelsäule, Rückenmarkerschütterung, Fissur des Darmbeinkammes; Hirnexsudat; Genesung. Memorabillen XXIII. 6. p. 241.

Harrison, Reginald, Schussverletzung d. Unterschenkels; Entfernung d. fremden Körpers nach 8 Mon.; Heilung. Lancet II. 6; Ang. p. 185.

Johnston, J., Ueber Behandlung von Verhennungen u. Verbrühungen mit Soda. Brit. med. Journ. Aug. 31. p. 313.

Kusmin, Gehirnvorfall nach Sebensverletzung d. Schädels; Heilung. Peterb. med. Wehnschr. III. 17.

Lediard, Verletzung d. Rückgrats; Blasensteine; Lithotomie; Heilung. Lancet II. 8; Ang. p. 255.

Massé, A., Abreissung d. Daumens mit d. Sehnen d. Flexor u. Extensor longus; Abreissung d. Collateralnerven; Watterverband; rasche Heilung ohne Komplikation. L'Union 93.

Mublenberg, W. F., Schussverletzung des Gesichts, nebst Angabe eines Apparats für Behandlung der Oberkieferfrakturen. Amer. Journ. N. S. CLI. p. 92. July.

Naylor, Henry, Verletzung d. Kopfhaut mit folgenden Hirnerschneidungen. Lancet II. 13; Sept.

Palmer, J. Foster, Verletzung der Lunge. Lancet II. 12; Sept.

Puzev, Zerreissung d. Perikardium; Beckenfraktur u. Zerreissung d. Harnröhre. Lancet II. 10; Sept. p. 331.

Roxburgh, Robert, Zerreissung des Extensor quadriceps cruris an beiden Beinen; Operation. Lancet II. 8; Ang.

Singer, Ign., Hochgradige Zungenverletzung. Wien. med. Presse XIX. 19.

Stone, R. Sidney, Zerreissung der Milz durch Muskelgewalt. Brit. med. Journ. Sept. 28.

S. a. VIII. 4. Gore. XII. 5. Gefäßverletzungen; 8. Knochenverletzungen; 9. Verletzungen d. Harnorgane. XVII. 1. Maschka; 2. Schilling. XIX. 1. Hertel.

#### 4) Phlegmonen, Abscess, Geschwüre, Fisteln, Stenosen, abnorme Trennungen u. Verwachsungen.

Buchanan, George, Ueber Heilung des künstl. Afters mittels Dupuytren'schen Enterotom u. darauf folgende plast. Operation. Glasgow med. Journ. N. S. X. 8. p. 337. Aug.

Cavagnoli, Vittorio, Spina bifida in balls, gebillt mittels elast. Ligatur. Ann. univers. Vol. 246. p. 87. Luglio.

Charon, Doppelte u. complicirte Basencyste. Anvend. d. trocknen Naht; Heilung. Journ. de B. LXVI. p. 21. Janv.

Cheadle, W. B., Ueber Halsabscess, u. Seblenscyste bedingt. Lancet II. 7; Ang. p. 236.

Cheever, David W., a) Kälter Abscess, b) Abscess über d. Leber. Boston med. and surg. Journ. XCVIII. 24. p. 791. 792. June.

Eseher, Tbeodor, Zur Behandl. d. Mast fisteln mittels des Dupuytren'schen Enterotoms. Med. Wehnschr. XXVIII. 27.

Fritzsche, Ch. Frdr., Beiträge zur Stat. Behandlung d. angeb. Missbildungen d. Gesichts (scharte, Unterlippenfistel, Gesichtspalte). Inaug. Zürich. 8. 111 S. mit 2 Taf.

Geens, L., Doppelte complicirte Basencyste. Operation in 3 Zeiten; trockne Naht neben d. Mast. Heilung. Journ. de Brax. LXVII. p. 3. Juillet.

Hofmökler, Ueber d. Wunden d. Spina bifida. med. Presse XIX. 24. p. 773.

Kealey, Charles, Abscess im Becken u. Bauchhöhle. Amer. Journ. N. S. CLI. p. 81. July.

Knut, Sydenham J., Ueber Halsabscess, Seblenscyste bedingt. Lancet II. 9; Ang. p. 297.

Mills, Charles K., Ueber galvan. Behandl. Decubitus u. Geschwüren. Philad. med. and surg. reporter XXXVIII. 21. p. 405. May.

Palm, Theohald A., Ueber „Shima-Naidi“ die „Insel-Insekten-Krankheit“ bei den Eingeb. Japan. Edinb. med. Journ. XXIV. 2. p. 128. (N. Aug.

Pepper, Wm., Ueber Retropharyngealabscess. New York med. Record XIV. 6; Ang. p. 106.

Roekwell, A. D., Methode zur Beschränkung Sapparation in Abscessen. New York med. Record 12; Sept.

Schrötter, Leopold, Hochgradige Thrombose bei Oesophaguscarcinom. Mon.-Schr. f. Heilk. n. s. w. XII. 8.

Thomson, W., Ueber Gastrotomie bei Oesoph. Strikturen. Lancet II. 9; Aug.

S. a. VIII. 3. d. Dienlaffoy, Koch; 5. It. 6. Besnier, Smith; 7. Ueber Leberabscess. IX. an den weibl. Genitalien. X. Moldenhauer, XII. 2. Stillmaut; 7. a. Bryant; 8. Knochenabscess. 9. Harnfisteln u. Abscess, Strikturen. XIV. 2. A.

#### 5) Gefäskrankheiten und Aneurysmen

Bellamy, Edward, Ueber Behandlung von Verletzungen d. Arcus palmaris superficialis mittels pressur. Lancet II. 12; Sept.

Després, Umfangreiches diffuses Aneurysm d. Aehselhöhle; Versuch zur Ligatur d. Subclaviarterie d. N. radialis; Tod. Gaz. des Hôp. 85. p. 4.

Ferguson, G. B., Poplitealaneurysmen, erfolgreich behandelt mittels wiederholter elast. Comp. Lancet II. 13; Sept. p. 439.

Gore, R. T., Ligatur d. Art. innominata. Aneurysma d. Subclavia. Lancet II. 4; July.

Grosser, Paul, Spontane Thrombose u. Cruralis bei einem 4jähr. Mädchen; Exarticulation Kniegelenke; Heilung. Deutsche Ztschr. f. Med. 32.

Holmes, Tim., Ueber chirurg. Behandl. d. Aneurysmen. (Uebersetzt von Dr. C. Cassandou.) Gaz. des Hôp. 79. 86. 90. 95. 101. 108. 110. 112.

Macewen, Aneurysma d. Carotis; Ligatur rotis communis mit Chromsäure-Catgut; Heilung. med. Journ. Sept. 7. p. 359.

Mauder, Aneurysma d. Art. poplitea; Digitalcompression; Heilung. Med. Times as July 27. p. 102.

Merkel, Johann, Ueber Massenligatur Catgut. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXV. 34.

ortan, A. T., Aneurysma d. Art. poplitea; Li-  
Femoralarterie; Heilung bliesbüchlich d. Opera-  
Tod am 12. Tage an Embolie d. Art. basilaris;  
ed. Aorta u. d. Mitralklappe. Clin. Soc. Transact.  
39. 1877.

nterson, Alexander, Fall von recurrirendem  
ma d. Poplitea. Glasgow med. Journ. N. S.  
64. Febr.

tit, L. H., Ueber d. Anwend. d. elast. Com-  
bei Behandlung d. Aneurysmen an d. Gliedern.  
Theil. XCIV. p. 543. Jun 30.

weil, George B., Ueber Behandlung d. innern  
weiden mit Glycerin. Practitioner XX. 4. p. 241.

set, Traumat. Aneurysma an d. Arteria temporo-  
Gaz. des Hôp. 94.

aby-Smith, C., Poplitalaneurysma, wahr-  
geheilt durch unabsichtliche Ablösung eines Ge-  
bei der Untersuchung oder bei der Bewegung.  
I. 3; Aug. p. 255.

ilenberg, Phlektasie am Kopfe. Weekbl.  
nederl. Tijdschr. 7.

u VII. Wright. VIII. 4. Heath, Holmes,  
Bryant, Dawson; 9. Varicocele.

### lerien, innere Einklemmungen (Ileus), Vorfälle.

érew, Edwin, Darmverstopfung durch Strik-  
Brit. med. Journ. Sept. 28.

stin, J. A., Ueber Darmobstruktion. Lancet  
Sept.

svi, Sertimo, Ueber d. Behandlung d. Provi-  
bei Kindern. Wien. med. Presse XIX. 37.  
yast, Eingeklemmte Femoralhernie; Operation;  
Lancet II. 9; Aug. p. 293.

yast, Vorfall d. Rectum; wiederholte lineare  
stion; Heilung. Lancet II. 13; Sept. p. 438.

ppbell, Wellington N., Operation einer  
unten Hernie; Heilung. Lancet II. 9; Aug.

sig, Einklemmung eines Stückes Dünndarm  
ringform. Band. Edinb. med. Journ. XXIV. 3.  
Nr. 279.] Sept.

ington, Angeborener Mangel d. Rectum; Colo-  
Brit. med. Journ. Sept. 7. p. 358.

glisch, Josef, Ueber Radikalbehandlung der  
Hernie. [Wien. Klin. IV. 3.] Wien. Urban  
nberg. 8. S. 69—113.

rbauk, F. Royston, Fälle von eingeklemmter  
st ungewöhnl. Verlauf. Lancet II. 13; Sept.

f, George W., Seltene Fälle von eingeklemm-  
ten. Boston med. and surg. Journ. XCIX. 6.  
Aug.

ebnison, Jonathan, Ueber Darmobstruk-  
tion Diagnose u. Behandlung. Brit. med. Journ.

illard, Darmobstruktion; Gastrotomie; Tod.  
I. 5; Aug. p. 163.

lle, Hernia diaphragmatica. Dubl. Journ.  
60. [3. S. Nr. 79.] July.

lie, Jas. L., Intussusception; Laparotomie;  
ew York med. Record XIV. 1; July.

le, Heribert W., Eingeklemmte Inguinal-  
gewaltsame taxis; Gangrän des Darms. Med.  
d Gaz. July 13. p. 48.

erson, J. L., Eingeklemmte Hernie; 2 mit  
nicht zusammenhängende Darmtheile im Sacke.  
I. da Bahia 2. S. III. 6. p. 258. Junho.

inesque, F. G., Etude sur les invaginations  
les chroniques. Paris. J. B. Baillière et fil. S.  
avec tableaux statistiques et 1 pl. lithographée.  
— Vgl. a. Gaz. de Par. 28.

ssize, Beiträge zur Bruchoperation. Memora-  
XIII. 7. p. 307.

Tordéus, E. d., Ueber Darminvagination bei Kin-  
dern. Journ. de Brux. LXVI. p. 686. Juin; LXVII.  
p. 23. Juillet.

Trélat, Ueber Hernia epiploica. Gaz. des Hôp. 97.  
Van Braam-Houckgeest, Ueber den Mecha-  
nismus der Darmbruch-Einklemmung. Weekbl. van het  
Nederl. Tijdschr. 32.

Weil, Carl, Zur Laparotomie bei innern Einklem-  
mungen. Prag. med. Wchnschr. III. 31. 32.

Wolston, Christopher, Darmverschluss, beding-  
t durch tuberkulöse Peritonitis. Clin. Soc. Transact.  
X. p. 1. 1877.

S. a. III. 3. Garson. IX. *Vorfälle des Uterus u. d.  
Vagina*. X. Wood. XII. I. Albert; 4. Buchanau;  
9. Kempe; 12. Albert, Maunder, Surmay.  
XIX. 1. Hertel.

### 7) Frakturen und Luxationen.

#### a) Frakturen.

Anger, Intraurine Fraktur. Gaz. des Hôp. 107.  
Bellamy, Communitivfraktur d. Fussgeienks; anti-  
sept. Behandlung; Heilung. Lancet II. 6; Aug. p. 163.

Bennett, Fraktur d. Femurschaftes mit Inversio-  
d. untern Fragments. Dubl. Journ. LXVI. p. 65. [3. S.  
Nr. 79.] July.

Bryant, a) Complicirte Fraktur d. Oberkiefers u.  
d. Nasenknochen; Abscess am Augelid. — b) Fraktur  
d. Oberkiefers. Lancet II. 4; July p. 120. 121.

Burns, Robert, Ueber conservative Behandl. bei  
complicirten Communitivfrakturen. Philad. med. Times  
VIII. p. 464. [Nr. 277.] July.

Collins, E. W., Femurfraktur mit eigenthümlicher  
Schrägheit u. Verschiebung. Dubl. Journ. LXVI. p. 268.  
[3. S. Nr. 81.] Sept.

Gosselin, Doppelte Fraktur d. Schädelbasis durch  
heftigen Druck von beiden Seiten auf d. Schädel. Gaz.  
des Hôp. 111.

Gross, F. H., Intracapsularfraktur d. Schenkel-  
halses. Philad. med. and surg. Reporter XXXIX. 2. p. 26.  
July.

Heath, Christopher, Schlecht vereinigte Frak-  
tur d. Unterschenkelknochen; keilform. Exsision. Clin.  
Soc. Transact. X. p. 168. 1877.

Keyes, Edward L., Colles' Fraktur, auf un-  
gewöhnl. Weise entstanden. Boston med. and surg. Journ.  
XCIX. 7. p. 200. Aug.

Lawson, George, Fraktur u. Trennung der  
Lambdanaht; Zerreissung des Gehirns mit ausgedehnter  
Blutung in d. rechten Stirnlagen; Mangel schwerer Hirn-  
symptome; Verdacht auf Betrunkenheit; Tod. Lancet  
II. 8; Aug. p. 264.

Little, T. E., Intracapsularfraktur d. Schenkel-  
halses. Dubl. Journ. LXVI. p. 166. [3. S. Nr. 80.] Aug.

Mason, Erskine, Ueber Amputation bei compli-  
cirten Unterschenkelfrakturen. New York med. Record  
XIV. 9; Aug.

Meiersh, A. H., Hirsnschalenfraktur mit Depres-  
sion; Heilung. Philad. med. and surg. Reporter XXXIX.  
1. p. 8. July.

Nedopil, M., Symmetr. Spontanfraktur d. Ober-  
schenkel. (Prof. Billroth's Klinik.) Wien. med. Wo-  
chenschr. XXVIII. 29.

Perrin, Maurice, Ueber Frakturen der Hirn-  
schale durch Gegenstoss. Gaz. des Hôp. 85. p. 676.

Roberts, John B., Ueber Refraktur zur Heilung  
von Deformitäten nach fehlerhafter Heilung von Frak-  
turen. Edinb. med. Journ. XXIV. 1. 2. p. 1. 116.  
[Nr. 277. 278.] July, Aug.

Smith, Henry, Fall von unvereiniger Fraktur d.  
Patella; Operation nach d. antisept. Methode. Lancet II.  
5. 6; Aug.

Walker, T. J., Complicirte Communitivfraktur, in  
d. Kniegelenk eindringend; Irrigation mit alkohol. Theer-  
lösung; rasche Heilung. Lancet II. 3; July p. 84.

White, Complicirte Schädelfraktur mit Depression; Heilung per primam intentionem. Brit. med. Journ. July 13. p. 57.

Wight, Jarvis S., Ueber d. Ungleichheit in d. Länge d. untern Gliedmassen vor u. nach einem Bruche des Femur. (Uebersetzt von Dr. Paul Kretschmar.) Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 29.

S. a. VIII. 2. h. Smith. XI. Demme. XII. 3. Froumüller, Muhleberg, Puzey; 8. Pilleher; 9. Kobryner. XVII. 1. Weiss. XIX. 1. Hertel.

#### b) Luxationen.

Bradley, Vollständige Dislokation d. Tibia nach vorn. Brit. med. Journ. Sept. 21. p. 439.

Chojnacki, Franz, Ueber Schenkeluxationen. Inaug.-Diss. Greifswald 1877. 8. 31 S.

Grawitz, Paul, Ueber d. Ursachen d. angeborenen Hüftgelenkverrenkungen. Virchow's Arch. LXXIV. 1. p. 1.

Gedlee, Rickman J., Angeborene Dislokation d. eines Kniees nach vorn. Clin. Soc. Transact. X. p. 100. 1877.

Heath, Abtragung d. Astragalus wegen complicirter Luxation. Lancet II. 13; Sept. p. 439.

Henke, Complicirte Luxation d. Oberarms (gerichtl. Gutachten). Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 32.

Heynold, Hans, Luxation d. 6. Halswirbels nach vorn; Zerquetschung d. Rückenmarks. Berl. klin. Wochenschr. XV. 39.

Jones, J., Thoresby, Fall von Dislokation d. Sacrum. Brit. med. Journ. July 6.

Moffatt, J. E., Dislokation d. rechten Hüftgelenks unter d. Incisura ischiadica. Lancet II. 8; Aug.

Rivington, Walter, Fälle von Luxation in Schulter- u. Hüftgelenk. Lancet II. 10. 12; Sept.

Westmorland, Joseph, Luxatio subcoracoides d. Humerus durch Niesen. Lancet II. 6; Aug. p. 202.

Zacharias, Zur Casuistik d. sogen. Luxatio humeri erecta. Med. Centr.-Ztg. XLVII. 57.

S. a. X. Meffatt. XII. 8. Callender.

#### 8) Knochen-, Knorpel-, Sehnen-, Muskel- u. Gelenk-Krankheiten.

Bauer, Louis, Ueber unschriebene Osteomyelitis u. Knochenabscesse u. deren Behandlung. St. Louis clin. Record V. 3. 4; July.

Bennett, Senile Osteoporose. Dubl. Journ. LXVI. p. 272. [3. S. Nr. 81.] Sept.

Callender, George W., Ueber Dislokation von Muskeln u. ihre Behandlung. Brit. med. Journ. July 13.

Ceccherelli, Andrea, Ueber rhabdische Verkrümmung d. Knochen u. deren Behandlung. Lo Sperimentale XLII. p. 63. 178. [XXXII. 7.] Luglio, Agosto.

Cheever, David W., Suppurative Periostitis. Boston med. and surg. Journ. XCVIII. 24. p. 793. June.

De Beauvais, Akute multiple, sehr ausgedehnte Osteo-Periostitis, durch Beschäftigung bedingt. Ann. d'Hyg. 2. S. L. p. 362. Sept.

Donet, Penetrierende Schnittwunde d. Kniegelenks; Arthritis; Pleuresie; Heilung. L'Union 85.

Fagan, John, Ueber d. Amputation indolente Krankheiten d. Kniegelenks. Dubl. Journ. LXVI. p. 260. [3. S. Nr. 81.] Sept.

Felta, V., Ueber Schenkelentzündung. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XIV. 3. p. 403. Mai—Juin.

Golding-Bird, C. H., Ueber Sayre's Behandl. d. Wirbelsäulenerkrankungen. Brit. med. Journ. Sept. 21.

Gosselin, Periartikuläre Cyste am Knie. Gaz. des Hôp. 103.

Greiner, Otto, Ueber infektiöse Periostitis. St. Louis clin. Record V. 4; July p. 81.

Guhler, Sehnenaffektion, durch Blei bedingt. Bull. de Théor. XCV. p. 235. Sept. 15.

Guihout, Tumor albus des Kniegelenks; Anwend. von Iodsalz bei gleichzeit. diätet. Behandlung. Gaz. des Hôp. 101.

Hahn u. Wolf, Ueber Osteomyelitis im Wien. med. Presse XIX. 36. p. 1131.

Heiferich, H., Ueber d. nach Nekrose an-physche d. langen Extremitätenknochen auftretenden im Längenwachstum derselben. Deutsche f. Chir. X. 3 u. 4. p. 324.

Keyes, Edward L., Periartikuläre Abscess des Kniees bei einem kleinen Kinde, nach Lister's Methode. Boston med. and surg. Journ. XCIX. 1. Aug.

Kolaczek, Die Aetiologie d. mechan. Syn bei d. Hüftgelenkentzündung d. Kinder. Deutsch Wehnschr. IV. 31. 32.

Kottmann, A., Die Schenkel- u. der Schweiz. Corr.-Bl. VIII. 17. 18.

Kraussold, Contractur der Muskeln an Gelenk, durch hohe Absätze bedingt. Chir. C. V. 33.

Lannelongue, Ueber Osteitis an d. Hüft während d. Wachstums. Gaz. des Hôp. 86. p.

Lannelongue, Arthritis tuberculosa od ovis granulosa. Gaz. des Hôp. 107. p. 852.

Leger, Arthritis sicca polyarticularis-pro-nion 78.

Neumann, Joseph, Die Schenkel-Dis. Berlin 1877. 8. 50 S.

Orlow, W., Punktion d. Kniegelenksabscession von Jodtinktur in dieselbe. Petersb. med. ebeuschr. III. 12.

Panas, Intermittirende Hyarthrose d. Hüft. Gaz. des Hôp. 104. p. 829.

Pilleher, Lewis S., Ueber Verletzungen d. Gelenks, speciell über Colles' Fraktur. New York Record XIV. 4; July p. 74.

Porter, F. T., Nekrose des Unterkiens. Journ. LXVI. p. 271. [3. S. Nr. 81.] Sept.

Puzey, Chauncey, Chron. Knochenabscess nach Amputation d. Arms; Operation. II. 4; July p. 121.

Rosenbach, J., Zur Kenntniss d. Osteo-Deutsche Ztschr. f. Chir. X. 3 u. 4. p. 369.

Schüller, Max, Chirug.-anatom. Studi d. Sehnencheiden d. Hand. Deutsche med. W IV. 29. 30. 31.

Scriba, J., Zur mechan. Behandl. d. Syn (Aus d. chirurg. Klinik d. Prof. Maax.) Berl. W eheusch. XV. 28. 29. 30.

Terrier, Ueber Periostitis aluminosa. Hôp. 107. p. 850.

Tetz, Zur Casuistik d. primären infektiösen Gelenkentzündung. Berl. klin. Wehnschr. XV. 56

Weichselsbaum, A., Feinere Varietäten Gelenkknorpel bei fungöser Synovitis u. Carie lenkenden. Virchow's Arch. LXXIII. 4. p. 463.

S. a. III. 2. Achy; 3. Achy, Buebner VIII. 2. a. Takács, Valliu; 2. b. Gibney. Knochengeschwülste; 5. Greuser; 12. Exornis Resektionen.

#### 9) Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechtsorgane.

Alexander, William, Fälle von operat. handlung von Blasenkrankheiten (villöse Gesch. chron. Blasenkatarrh mit Prostatageschwulst.) L 7; Aug.

Anger, Enechondrom des Hodens. Gaz. 104. p. 828.

Atlee, Washington L., Ueber Behandl. grösserten Prostata. Philad. med. and surg. Rep. p. 388. May.

- lates, W. H., Apparat zur Stillung von Harnröhren-  
stengen. New York med. Record XIV. 6; Aug.
- esch, John N., Ueber Zufälle bei der Anwend.  
heter. Philad. med. and surg. Reporter XXXVIII.  
490. June.
- igelow, Henry J., Ueber rapide Lithotomie.  
Wien med. Record XIII. 23; June p. 458.
- rens, Karl, Ueber einen innerhalb des Venen-  
sinus in d. Harn gewachsenen Hodentumor. Wien  
Wchnschr. XXVIII. 23.
- rinton, John H., Ueber Urethralfistel. Philad.  
and surg. Reporter XXXVIII. 24. p. 474. June.
- ryant, Fälle von Lithotomie. Lancet II. 2;
- rdell, Francis, Nabel-Harn-Fistel. Edinh.  
ourn. XXIV. 3. p. 221. [Nr. 279.] Sept.
- sidwell, John J., The treatment of the genito-  
urinary organs. St. Louis. 8. 8 pp. St. Louis med.  
g. Journ. June.
- tas, Ueber Behandl. d. Harnröhrenwunden. Gaz.  
p. 85. p. 676.
- teflosse, Exstruktion eines Stückes Eisen aus d.  
ase auf d. natürlichen Wege. L'Union 83.
- ttel, Operation von Blasensteinen. Wien. med.  
XIX. 24. p. 770.
- iben, K., Zur Casuistik der fremden Körper in d.  
Wärtemb. Corr.-Bl. XLVIII. 28.
- aglisch, J., Ruptur der Niere nach einer Quet-  
Wien. med. Presse XIX. 19.
- ajot, G., Ueber d. Aetiologie d. Varicocele.  
Wien. med. Presse XV. 29.
- ajot, G., Cystinestein; Lithotomie; Heilung.  
Wien. med. Presse 104.
- aselin, Ueber Diagnose d. Harnabscesses. Gaz.  
p. 91.
- asley, J. W. S., Lithotritie, combinirt mit Li-  
th. Lancet II. 2; July p. 68.
- riefeld, Jos., Ueber Defekte des Hodensacks  
als Ersatz, nach Beobachtungen an venerisch Er-  
kr. Wien. med. Presse XIX. 11. 12.
- rrison, Regnaud, Blasensteine; Lithotomie.  
Ed. Journ. Aug. 31. p. 315.
- rrison, Regnaud, Ueber Gonley's röhren-  
lösenden zur Behandl. enger Harnröhrenstrikturen.  
Ed. Journ. Sept. 7.
- stberg, H., u. Wiesener, Fall von Harn-  
steink. Norsk Mag. 3. R. VIII. 7. Forh. 8. 140.
- ll, Berkeley, Ueber Verwend. d. Mikrophon's  
zur Schwere von Blasensteinen. Brit. med. Journ.  
I. p. 56.
- jde, James Nevius, Ueber nicht venar. Affek-  
der Genitalien. Boston med. and surg. Journ.  
I. 86. p. 823. June.
- ikson, Vincent, Fälle von Lithotomie. Brit.  
ourn. Sept. 21. p. 439.
- impe, J. Arthur, Phimose als Ursache von  
bei Kindern. Lancet II. 4; July.
- eyes, Edward L., Phimose. Boston med. and  
surg. Journ. 203. Aug.
- obryner, Verletzung des Scrotum; mehrfache  
fracturen des Vorderarms; zahlreiche Wun-  
den Kopf u. Körper; Heilung. Gaz. des Hôp. 110.
- mbert, Alfred, Abtragung einer Hodenge-  
dult mit d. Thermokauterium. (Aus Prof. Thury's  
Presse méd. XXX. 28. 29.)
- ivie, Ausfluss von Harn aus d. Nabel durch den  
Uterus bei einem Erwachsenen. Weckbl. von  
berl. Tijdschr. 33.
- acowen, William, Fatale Inclusion am Scro-  
dermoidcyte d. Hodens). Glasgow med. Journ.  
I. 10. p. 433. Oct.
- aander, C. F., Tampon zur Stillung d. Blutung  
bei Lithotomie. Brit. med. Journ. July 27. p. 140.
- I. Jahrb. Bd. 179. Hft. 3.
- Mosetig-Moorhof, R. von, Verfahren zur He-  
bung von permeablen Harnröhrenstrikturen. Wien. med.  
Wchnschr. XXVIII. 33.
- Ord, Wm. M., Blasensteine, zum grossen Theil aus  
Indigo bestehend. Brit. med. Journ. July 27.
- Ord, Wm. M., Ueber einige Harnsteine u. Abnor-  
mitäten des Harns. Brit. med. Journ. Sept. 7.
- Parfianowitsch, N., Fälle von Lithotomie.  
Petersb. med. Wchnschr. III. 23.
- Picard, Henri, Traité des maladies de la vessie  
et de l'affection calculeuse. Paris 1879. J. B. Baillière  
et fils. 8. 634 pp. et 184 figg. dans le texte. 8 Francs.
- Poinsot, Ueber Hodengeschwülste. Gaz. des Hôp.  
104. p. 826.
- Pollock, C., Nervöse Reizung vom Praesputium  
angehend. Philad. med. and surg. Reporter XXXIX. 7.  
p. 139. Aug.
- Riehet, Haemato-lydrocele. Gaz. des Hôp. 96.
- Robin, Alexander, Ueber eine Urache der  
harn- u. oxalsäuren Blasensteine bei kleinen Kindern.  
Journ. de Théor. V. 16. p. 607. Août.
- Rodolf, Rodolfo, Hydrocele, geheilt mittels  
Elektricität. Gazz. Lomb. 7. S. V. 37.
- Romig, George, Ueber Zufälle bei der Katheteri-  
sation. Philad. med. and surg. Reporter XXXIX. 2. p. 42.  
July.
- Scarenato, Angelo, Dynamometer-Lithotritor.  
Ann. univers. Vol. 246. p. 259. Sept.
- Schenek, P. L., Ueber Prognose der Hodenge-  
schwülste. Proceed. of the med. Soc. of the County of  
Kings III. 7. p. 216. Sept.
- Schiffner, Emil, Ueber angeborene Urethral-Di-  
vertikel. Inaug.-Diss. Greifswald 1877. 8. 30 S.
- Smith, Thomas, Fälle von falscher Lagerung der  
Hoden. Clin. Soc. Transact. X. p. 192. 1877.
- Southam, F. A., Fälle von Cystinesteinen. Brit.  
med. Journ. July 13.
- Stoll Otto, Zur Pathologie u. Therapie d. akuten  
Prostatitisabscesses. Inaug.-Diss. Zürich 1877. 8. 32 S.
- Teeven, W. F., Traumat. Harnröhrenstriktur u.  
zahlreiche Penisfisteln; Operation nach Otis. Clin. Soc.  
Transact. X. p. 7. 1877.
- Tempesti, Giov. Carlo, Fall von Lithotritie.  
(Comment. clin. di Pisa.) Lo Sperimentale XLII. p. 10.  
[XXXII. 7.] Luglio.
- Uitzmann, Robert, Fälle von Affektionen der  
Harn- u. Geschlechtsorgane. Wien. med. Presse XIX.  
31-36.
- Wagner, W., Zur Behandl. d. Hydrocele con-  
genita. Deutsche med. Wchnschr. IV. 30.
- Wick, D. M., Punktion der Harnblase oberhalb d.  
Schambeinsymphyse mit d. Aspirator. Cincin. Lancet  
and Clin. N. 8. 1. 2; July.
- S. a. III. 3. Garson; 4. Boeckel, Wheelock.  
VIII. 6. Atthill, Laveran; 8. Bryant. IX. By-  
ford. XII. 3. Camp, Ledlard, Purzey.

## 10) Orthopädie. Künstliche Glieder.

- Bernard, Walter, Modifikation des Sayre'schen  
Suspensionsapparats. Duhl. Journ. LXVI. p. 207. [3. 8.  
Nr. 81.] Sept.
- Bird, William, Ueber Sayre's Heftpflasterjacke.  
Brit. med. Journ. July 6. p. 6.
- Chiari, Ottokar, Zur Pathologie u. Therapie d.  
Genu valgum. (Aus Prof. von Dumerreich's Klinik.) Wien.  
med. Wchnschr. XXVIII. 36. 37.
- Coillins, L. J., Fälle aus der orthopäed. Praxis.  
Cincin. Lancet and Clin. N. 8. I. 7; Aug.
- Dnplay, Ueber Pes valgus dolorosus. Gaz. des  
Hôp. 109.
- Gerenny, R., Zur Behandl. d. Klumpfüusses bei  
Erwachsenen. Wien. med. Wchnschr. XXVIII. 30.

Jackson, Vincent, Ueber Behandlung d. Genu valgum. Brit. med. Journ. Sept. 28. p. 474.

Johnson, George, Ueber d. von seitl. Rückgratsverkrümmung herrührenden Veränderungen in d. Form d. Brust. Brit. med. Journ. July 6.

Pirie, George, C., Fälle von Rückgratsverkrümmung behandelt nach Sayre's Methode. Edinb. med. Journ. XXIV. 3. p. 214. [Nr. 279.] Sept.

Poore, Charles T., Ueber Osteotomie zur Correction rhachit. Deformitäten an d. Unterschenkeln. New York med. Record XIV. 10; Sept.

Reeves, H. A., Ueber prakt. Orthopädie. Brit. med. Journ. Sept. 21.

Thomson, William, Winklige Krümmung der Wirbelsäule, behandelt nach Sayre's Methode. Glasgow med. Journ. N. S. X. 9. p. 404. Sept.

Work, Willard H., Ueber Genu valgum. Philad. med. and surg. Reporter XXXVIII. 20. p. 389. May.

S. a. III. 3. Roberts. XII. 8. Ceeherelli, Golding-Bird, Seriba; 12. über Osteotomie. XIX. 2. Dally.

### 11) Fremde Körper.

Meyer-Hüal, Rud., Doppelmandel (Sieberhelfmandel), 140 Tage lang in Larynx u. Oesophagus verweilend. Schweiz. Corr.-Bl. VIII. 17.

Lemcke, Herm., Mediastinitis postica chronica hervorgerufen durch Verschnucken einer Fisch-Gräte. Inaug.-Diss. Greifswald 1877. S. 10 S.

Näcke, P., Haarnadel im Bindegewebe zwischen Blase u. Scheide. Berl. klin. Wehnschr. XV. 28.

S. a. VIII. 6. Cilquet, Sarazin. IX. Hanks, Hauff. XII. 3. Harrison; 9. Delefesse, Eiben.

### 12) Operationen. Instrumente. Verbandlehre.

Albert, E., Beiträge zur operativen Chirurgie. (Operationen am Pharynx; Hernien). Wien med. Presse XIX. 33. 36.

Amputation s. VIII. 2 a. Dejerine. XII. 3. Collins; 7 a. Mason; 8. Fagan, Puzey; 12. Emson, Pozzi, West, Will.

Aschendorf, Verwendung cylindrisch gewebter Binden zum Gipsschienen-Verbande. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 35.

Baker, Marrant, a) Excision d. Fussgelenks; Heilung. — b) Subcutane Osteotomie d. Femur. Brit. med. Journ. Sept. 21. p. 438.

Barron, James, Excision beider Kniegelenke wegen Erkrankung. Lancet II. 10; Sept.

Boeckel, Jules, Ueber Tracheotomie mittels d. Thermokauterium. Revue méd. de l'Est X. 4. 5. p. 97. 135. Août, Sept.

Bottin, Totalexstirpation d. Larynx mittels des Galvanokauters. Ann. des malad. de l'oreille, du larynx etc. IV. 3. p. 182. Juillet.

Brodhnrst, B. E., Fälle von subcutaner Osteotomie d. Schenkelhalses. Clin. Soc. Transact. X. p. 91. 1877.

Brunn, V. von, Totalexstirpation des Kehlkopfs. Würtemb. Corr.-Bl. XLVIII. 23. p. 186.

Brunn, V. von, Eine neue Nadel zur Anlegung d. hintigen Naht. Chir. Centr.-Bl. V. 27.

Buren, W. H. van, Ueber Exstirpation d. Rectum (nach Volkmann) wegen Krebs. New York med. Record XIV. 2; July.

Conner, P. S., Subcutane Osteotomie zur Beseitigung fehlerhafter Ankylose. Cincin. Lancet and Citale N. S. I. 1; July.

Croft, John, Subcutane Osteotomie unter d. Trochanter wegen knöcherner Ankylose des Hüftgelenks. Clin. Soc. Transact. X. p. 94. 1877.

Drainage s. IX. Gillette. XII. 2. Valat.

Emson, A., Primäre Amputation des rechten Unterschenkels unterhalb des Knies bei einer 75 J. alten Frau; Heilung. Lancet II. 2; July p. 46.

Fagan, John, Subperiosteale Resektion d. gau Unnaschaftes. Dubl. Journ. LXVI. p. 262. [S. S. Nr.] Sept.

Fischer, Adolf, Nasenkatheter zur Ausweit der Nasenhöhle. Chir. Centr.-Bl. V. 34. — Pester chir. Presse XIV. 36.

Fleming, J. M., Beiträge zur plast. Chir. (Rhineplastik; Lippen- u. Wangendefekte). Lancet 6. 7; Aug.

Gallensteine, operative Behandlung s. 7. Daly.

Gameze, Sampson, Ueber chirur. Beh. u. Flaschenzüge als Hilfsmittel zur Ruhe s. Bes. Lancet II. 2; July.

Gaujot, G., Ueber Abtragung der Extremitäten durch cirkuläres Abquetschen. Arch. gén. 7. S. 1. 305. Août, Sept.

Godhart, James F., Ueber Paracentese Unterleibs n. der Brust mittels Capillarkatheten. I. II. 8; Aug.

Gundrum, F., Exstirpation d. Scapula mit Theile der Clavicula u. d. ganzen Arm. Amer. N. S. CLI. p. 98. July.

Heath, Christopher, Fall von subperiostealer Resektion d. Tibiaschaftes. Clin. Soc. Transact. X. 1877.

Jordan, Farnaux, Excision d. Calcanei Astragalus; Verschlebung der 2. Tarsalknochen unter die Malleolen. Clin. Soc. Transact. X. 1877.

Krishaber, a) Ueber Laryngotomie mittels Schilddrüsenknorpel n. Ringknorpel. — b) Ueber Tracheotomie mittels Thermokauterium. Ann. des malad. de l'oreille, du larynx etc. IV. 3. p. 140. 151. Juillet.

Leale, Charles A., Ueber die Verwendung von Warzen zur Hauttransplantation. New York med. Journ. XIV. 10; Sept.

Ligatur u. Compression, elastische s. Bryant; 4. Cavagnis; 5. Ferguson, Petit.

Lucas, R. Clement, Excision d. unteren d. Ulna wegen Myeloidgeschwulst; Heilung mit polifähigem Gliede. Clin. Soc. Transact. X. p. 135.

Lücke, Der vordere Längsschnitt bei der Lenkaresektion. Chir. Centr.-Bl. V. 41.

Mae Cormae, William, Rhinoplastik s. Liacoti. Clin. Soc. Transact. X. p. 181. 1877.

Maeewen, William, Ueber Paraffin. Lancet II. 9; Aug.

Maenochy, John K., Fälle von Operationen der oberen Extremitäten. Dubl. Journ. LXVI. [S. S. Nr. 90.] Aug.

Masing, E., Zur Casuistik der Nerven Petersb. med. Wehnschr. III. 34.

Manner, Charles F., a) Fall von Gastrotomie. — b) Fall von Excision des Ellenbogengelenks. Clin. Soc. Transact. X. p. 7. 203. 1877.

Maurel, Ueber d. Hauttransplantation bei denen Menschenrassen. Gaz. de Par. 29.

Merkel, Joh., Ueber Knochenoperationen Privatpraxis. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXV. 23.

Merrill, W. von, Zur subcutanen Ankylose. Schweiz. Corr.-Bl. VIII. 14. p. 423.

Paracentese des Perikardiums s. VIII. 6. — des Abdomens s. VIII. 6. Southey. XI. Day. Goodhart, — des Thorax s. Thorakocentese.

Peters, George A., Excision d. gansen wegen krebiger Erkrankung; Heilung mit gelbem Arme. Amer. Journ. N. S. CLI. p. 100.

Pozzi, Ueber Vereinigung der Wunden von Amputationen u. Abtragung von Geschwülsten per intentionem. Gaz. de Par. 37.

Prideaux, Engledee, Ueber Excision d. langes Gelenke. Lancet II. 9; Aug.

Shrady, George F., Ligatur d. Art. nahe an ihrem Ursprunge als Vorbereitung zur I



bei Zungenkrebs. New York med. Record XIV. 11;  
 Sarnay, Fall von Enterostomie. Bull. de Théor.  
 N. p. 198. Sept. 15. — Bull. de l'Acad. 2. S. VII. 33.  
 Bl. Août 13.  
 Thermokauterium, Operationen mit solch. s.  
 A. Borell, Mandillon; 9. Lambert; 12. Boeckel,  
 Thiers.  
 Thyrakostese s. VIII. 5. X. Duguet. XII.  
 Thierstein.  
 Thornton, Pugin, Fall von wiederholter Trau-  
 ma. Clin. Soc. Transact. X. p. 99. 1877.  
 Villax, Exarticulatio coxo-femoralis. Gaz. des  
 Hôp. 94.  
 Vagotomie s. VIII. 3. a. Crawford; 5. Ei-  
 bel; 10. Schuyler. X. Guéneau; 12. Boeckel, Kris-  
 therson.  
 Vest, James F., Resektion des Kniegelenks mit  
 Weg eines haarehären Gliedes. Lancet II. 3;  
 p. 34.  
 Vest, Amputation im Hüftgelenk wegen Osteosar-  
 kom. Lancet II. 7; Ang. p. 217.  
 Vill. J. C. Oglivie, Fall von Syme'scher Ampu-  
 tation. Med. Times and Gaz. Ang. 31.  
 Wall, Julius, Ueber das Operiren bei herab-  
 gehenden Kopf d. Kranken. [Samml. klin. Vorträge,  
 bes. von Rich. Volkmann. Nr. 147., Chr. Nr. 46.]  
 Zeitf. f. prakt. Med. gr. 8. 27 S. 75 Pf.  
 Wall, J. 2. Bonehut. XVII. 2. Nicolai.  
 Wall, J. VIII. 3. h. Operationen wegen Krebs. IX.  
 a. Ueber die Brust, Ovariotomie, Operationen bei Ver-  
 wundungen, bei Fisteln, Vorfällen der Gebärmutter,  
 bei Fibroiden, Perinorrhaphie. X. Kaiserschnitt,  
 die chirurgische Behandlung, Esmarch's Blutspa-  
 ratorien, Lufttritt in die Venen. XII. 2—11.  
 Wall, J. Ueber die einzelnen Abschnitte angehöriger  
 Organe. XIX. 3. Aderpiration, Transfusion.

**XIII. Augenheilkunde.**

Waldie, Ch., Angeborene Blindheit, spontan ver-  
 schwindet einige Monate nach der Geburt. Gaz. des  
 Hôp. 94.  
 Waldie, James E., Ueber d. passenden Zeitpunkt  
 zur Entfernung d. Strabismus bei Kindern. Lancet II. 7;  
 p. 34.  
 Waldie, Ueber d. diphtherit. n. erupöse Bindehaut-  
 entzündung. Wien. med. Presse XIX. 11. p. 339.  
 Waldie, Adolf, a) Fall von Endothelium d. intervagi-  
 nalis des Opticus; Versuch, den Augapfel bei  
 Verwundung zu erhalten, durch unstillbare Blutung  
 — b) Ber. über 3873 Augenkranke, behandelt  
 in der Knapp'schen Augen- u. Ohrenheil-  
 anstalt. New York. Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk. VII.  
 p. 33.  
 Waldie, Aderhauttumoren. Mon.-Bl. f. Augen-  
 heilk. p. 397. Sept.  
 Waldie, Thrombose d. Vena centralis retinae.  
 Arch. f. Augenheilk. XVI. p. 443. Oct.  
 Waldie, Instrumente zur physiolog. Optik. An-  
 n. d. Ophth. XXX. [11. 8. X.] 1 et 2. p. 42. Juillet et Août.  
 Waldie, Ueber Optometrie. Gaz. des Hôp. 91.  
 Waldie, Traumat. Luxation helder Linsen. L'Union  
 Méd. p. 397. Sept.  
 Waldie, Gartgen, Paul, Zur sogen. Semidecussation  
 der Linsen. Med. Centr.-Bl. XVI. 31.  
 Waldie, Samuel, Idiopathische Mydriasis, be-  
 handelt mit Eserin; Heilung. Brit. med. Journ. July 13.  
 Waldie, E., Zur patholog. Anatomie d. Conjunctiva.  
 Arch. f. Augenheilk. XVI. p. 341. Aug.  
 Waldie, Barth, E., Beitrag zur Kenntniss d. Ectopia  
 lentis. Inaug.-Diss. (Glessen). Breslan. Druck von  
 G. G. p. gr. 8. 12 S. u. 1 Tabelle.

Brücke, Ernst, Ueber einige Empfindungen im  
 Gebiete d. Sehnerven. [Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.]  
 Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 33 S. 50 Pf.  
 Bull, Charles Stedman, Zur Pathologie d. Zell-  
 gewebsentzündung in d. Augenhöhle. Amer. Journ. N. S.  
 CII. p. 112. July.  
 Cohn, Hermann, Cysticercus unter d. Retina;  
 Exstruktion mit Erhaltung d. Sehvermögens. Deutsche  
 Zeitschr. f. prakt. Med. 32. p. 380.  
 Coppex, Ueber Beziehung zwischen Augen- u. Oh-  
 renkrankheiten. Presse méd. XXX. 27.  
 Danesi, Giacomo, Bericht über Dr. Andrea Si-  
 mi's Augenklinik f. 1877. Lo Sperimentale XLII. p. 269.  
 [XXXII. 9.] Sett.  
 Deutchmann, R., Zur Resorption patholog. In-  
 haltmassen in d. vordern Augenkammer. Arch. f. Oph-  
 thalmol. XXIV. 2. p. 213.  
 Dietl, M. J., Zur Kenntniss d. feinem Baues der  
 Stäbchenausglieder in d. Netzhaut d. Frosches. Arch.  
 f. Augen- u. Ohrenheilk. VII. 1. p. 17.  
 Douders, P. C., Ueber numerische Bestimmung  
 d. Unterscheidungsvermögens f. d. Farben. Ann. d'Ocu-  
 list. LXXIX. [11. 8. IX.] 5 et 6. p. 275. Mai et Juin.  
 Dor, H., Eehelie pour mesurer l'acuité de la vision  
 chromatique. Basel. Geogr. 8. 8 S. mit 6 Farbentaf.  
 3 Mk. 50 Pf.  
 Dor, H., 1. rapport annuel de la clinique ophthal-  
 mologique 1877. Basel. Geogr. 8. 16 S. 80 Pf.  
 Fano, Ueber Periostitis u. Osteitis d. Orbita-  
 winkels in ihren Bezieh. zu Geschwülsten u. Fisteln d. Thrä-  
 mensacks. Gaz. de Par. 31. p. 375.  
 Forster, S. v., Zur Kenntniss der Orbita-  
 geschwülste. Arch. f. Ophthalmol. XXIV. 2. p. 93.  
 François-Franek, Ueber Mangel an Subordina-  
 tion d. Bewegung d. Pupille d. Gefässmodifikationen  
 gegenüber, über d. Unterscheidung d. Ciliarnerven in  
 Constrictoren u. Dilatatoren d. Iris u. über d. verschied.  
 Geschwindigkeit d. Verengung u. Erweiterung. Gaz. des  
 Hôp. 94.  
 Fuhs, Ernst, Ueber d. Lymphgefässe d. Lider.  
 Med. Centr.-Bl. XVI. 28.  
 Fuhs, Ernst, Ueber das Chalazion u. über  
 einige seltene Lidgeschwülste. Arch. f. Ophthalmol.  
 XXIV. 2. p. 121.  
 Fuhs, Ernst, Ueber Anwendung d. Pilocarpin  
 bei Augenkrankheiten. Wien. med. Wochenschr. XXVIII.  
 37. 38.  
 Galezowski, Xavier, Ueber Migräne im Auge.  
 Arch. gén. 7. 8. II. p. 36. Juillet.  
 Gerloff, Eugen, Ueber die Einwirkung der Car-  
 bolsäure bei d. Blenuorrhöe des Auges. Inaug.-Diss.  
 Greifswald 1877. 8. 33 S.  
 Goldzieher, a) Ueber d. Anwend. d. Atropin in  
 d. Augenheilkunde; Atropin-Vaselinöl. — b) Cysti-  
 cercus celluloseus im Corpus vitreum. Pester med.-chir.  
 Presse XIV. 29. 30.  
 Gosselin, Ueber d. Bedeutung d. Photophobie bei  
 Augenaffektionen. Gaz. des Hôp. 79.  
 Gowers, W. R., Patholog. Beweis einer unvoll-  
 ständ. Kreuzung d. Sehnervenfasern b. Menschen. Med.  
 Centr.-Bl. XVI. 31.  
 Haab, C., Ueber angeborene Fehler des Auges.  
 Arch. f. Ophthalmol. XXIV. 2. p. 267.  
 Haasner, Ueb. d. reducirte Auge. Arch. f. Augen-  
 u. Ohrenheilk. VII. 1. p. 1.  
 Haasloeh, Wilhelm, Untersuchungen über den  
 feinem Bau d. Hornhaut. Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk.  
 VII. 1. p. 9.  
 Hayes, Patrick J., Ueber Anwend. d. Jodo-  
 form bei Augenkrankheiten. Med. Times and Gaz.  
 Aug. 17.  
 Heisrath, F., Ueber den Zusammenhang d. vordern  
 Augenkammer mit den vordern Ciliarnerven. Arch.  
 f. mikrosc. Anat. XV. 2. p. 209.

- Helmholtz, Ueber die Bedeutung d. Convergenzstellung d. Augen f. d. Beurtheilung d. Abstandes binocular gesehener Objekte. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Phys. Abth.) 3 u. 4. p. 322.
- Herpain, Ueber Grauationen unter d. Conjunctiva, mit Bemerkungen von Dr. *Poul Blumberg* über das Trachom von cellularpathol. Standpunkte. Journ. de Brux. LXVI. p. 579. Juin; LXVII. p. 21. 121. Juillet, Août.
- Herter, Entlarvung d. Simulation von Sebstörungen. Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. VII. 9. p. 375. Vgl. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XVI. p. 585. April.
- Higgins, C., Hydatiden in d. Orbita. Clin. Soc. Transact. X. p. 9. 1877.
- Hippel, A. v., Ueber Transplantation der Cornea. Arch. f. Ophthalmol. XXIV. 2. p. 235.
- Hirschberg, a) Ueber graphische Darstellung d. Netzhautfunktion. — b) Fall von angeb. sogen. Farbenblindheit. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) 3 u. 4. p. 324. 332.
- Hoek, J., Dergegenwärt. Standpunkt d. Lehre vom Glaukom. [Wien. Klin. IV. 6.] Wien. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8. S. 163—182.
- Hodges, Frank H., Ueb. Behandl. d. Hypopyon. Brit. med. Journ. Sept. 28. p. 474.
- Holmes, E. L., Ueber d. Ophthalmologie in ihrer Bezieh. zur allgem. Medicin. Chicago med. Journ. and Examiner XXXVII. 2. p. 143. Aug.
- Hornor, Ueber Amblyopie durch Genuss von Alkohol u. Tabak. Wien. med. Presse XIX. 37. p. 1162.
- Hosch, Fr., Ueber Hemianopsie u. Sehnervenkreuzung. Schweiz. Corr.-Bl. VIII. 18. p. 555.
- Hudson, R. S., Ueber Iridektomie der Sämisch'schen Operation bei Hypopyon der Cornea gegenüber. Brit. med. Journ. Sept. 28.
- Javal, Zur Physiologie des Lesens u. der Schrift. Ann. d'Oculist. LXXIX. [11. S. IX.] 5 et 6. p. 240. Mai et Juin.
- Jeffries, B. Joy, Ueber die relative Häufigkeit d. Farbenblindheit bei Männern u. Frauen. Boston med. and surg. Journ. XCIX. 4. p. 107. July.
- Imre, Joseph, Ueber d. Behandl. der Blutergüsse in der vordern Augenkammer. Berl. klin. Wehnschr. XV. 40.
- Kerzendorfer, Carl, Penetrierende Wunden d. Sklera, geheilt durch Catgutnaht. Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk. VII. 1. p. 42.
- Keyser, P. D., Ueber die physiolog. Wirkung der Belladonna u. d. Atropin auf das Auge. Philad. med. and surg. Reporter XXXIX. 1. p. 1. July.
- Klug, Ferd., Untersuchungen über die Diathermansie d. Augenmedien. Arch. f. Anat. u. Phys. (Phys. Abth.) 3 u. 4. p. 246.
- Königstein, L., Neue Medikamente in d. oculist. Praxis. Wien. med. Presse XIX. 40.
- Laudesberg, M., Ueber Anwendung des Quecksilberoleats bei Augenkrankheiten. Philad. med. Times VIII. p. 491. [Nr. 278.] July. — Mon.-Bl. f. Augenheilk. XVI. p. 393. Sept.
- Lederer, A., Ueber Farbenblindheit. Gesundheit III. 22.
- Lediard, Transitor. Amblyopie durch Blei bedingt. Med. Times and Gaz. Aug. 24. p. 317.
- Little, William S., Fall von Strabismus. Philad. med. Times VIII. p. 516. [Nr. 379.] Aug.
- Loiseau, Metr. Optometer u. Phakometer. Ann. d'Oculist. LXXX. [11. S. X.] 1 et 2. p. 5. Juillet et Août.
- Lowne, B. Thompson, Neuroretinitis mit folgender partieller Atrophie der Sehnervpapille; mit Beobachtungen über d. Farbenperception. Clin. Soc. Transact. X. p. 117. 1877.
- M'Keown, W. A., Exstruktion von Stahl oder Eisen aus d. Auge mittels d. Magneten. Lancet II. 8; Aug.
- Magni, Francesco, Ueber „Hydrofuktion“. Riv. clin. 2. S. VIII. 9. p. 257.
- Magnus, Exophthalmus auf skorbut. Grund Deutsche med. Wehnschr. IV. 29.
- Mandelstamm, L., a) Hämorrhag. Glaukom einem 18jähr. Mädchen. — b) Urämische Amaurose. tersb. med. Wehnschr. III. 24.
- Martin, A., Ueber Erkennung u. Messung d. Amblyopie. Rec. de mém. de méd. etc. milit. XXXIV. p. 307. Mai-Juin.
- Martinsche, Ueber Anwend. d. Causticum bei Augenkrankheiten. Ann. d'Oculist. LXXX. [11. S.] 1 et 2. p. 21. Juillet et Août.
- Mauthner, L., Aphorismen zur Glaukom. Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk. VII. 1. p. 144.
- Mayerhausen, G., Fall von totalem Anophthalmon, combinirt mit totalem Symblypharos. M. f. Augenheilk. XVI. p. 364. Aug.
- Meany, William B., Ueber Contusion d. apfels. Philad. med. and surg. Reporter XXX p. 184. Aug.
- Meyer, E., Ueber d. Affektionen d. Utes in ihrem Bezieh. zum sexuellen Leben bei d. Frau des Höp. 108.
- Michel, J., a) Die spontane Thrombose d. tralis d. Opticus. — b) Fall von Anophthalmus links. Arch. f. Ophthalmol. XXIV. 2. p. 37. 71.
- Morton, A. Stanford, Idiopath. Mydriasis handelt mit Eserin. Brit. med. Journ. July 27. p. 9.
- Nicati, Ueber unvollständ. Kreuzung des im Chiasma nervorum opticorum. Gaz. de Pat. 18.
- Ott, Ueber die Bezieh. der Schule zur Entstehung von Myopie. Schweiz. Corr.-Bl. VIII. 15. 16.
- Paus, Ueber die mögl. Gefahren bei Tumor der Hornhaut. Gaz. des Höp. 85.
- Parlaseud, H., Ueber monoculare Palp Hysterie u. Affektionen des Nervensystems. d'Oculist. LXXIX. [11. S. IX.] 5 et 6. p. 116. Juin.
- Pause, Hermann, Anatom. Befund bei Colobom der Iris u. Chorioidea. Arch. f. Oph. XXIV. 2. p. 84.
- Pflüger, E., Neuritis optici. Arch. f. Oph. XXIV. 2. p. 169.
- Picard, P., Ueber die Bewegungen der Gaz. des Höp. 93.
- Poucet, F., Ueber Retino-Chorioideitis. Ann. d'Oculist. LXXIX. [11. S. IX.] 5 et 6. p. 1 et Juin. — Gaz. des Höp. 88.
- Prokser, J. K., Die Kenntnisse über die optica von ihrer Entdeckung durch *Johann Adam* bis auf *William Lawrence*. Wien. Druck von Prätorius. Selbstverlag des Vis. 8. 30 S.
- Pufahl, Campimetrie in Dr. *Hirschberg* kluik. Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk. VII. 1.
- Rajusford, Angeb. Irideremie auf beide Brit. med. Journ. Sept. 7. p. 359.
- Reich, M., Blitzzschlag; Verbrennung d. linken Ohr bis zum Unterlieb; Ruptur der Chorioidea linken Auges; Retinitis; Amotio retinae. M. f. Augenheilk. XVI. p. 361. Aug.
- Reich, M., Die Refraktion der Augen Schüler u. Schülerinnen in Tiflis, mit besonderer sichtigung der Armenier u. Georgier. Peter Wehnschr. III. 31.
- Reich, M., Ueber Trachom in den Sol Ersterm. Petersb. med. Wehnschr. III. 58.
- Reynolds, Dudley S., Ueber optische deren Korrektur mit Brillen. Philad. med. Reporter XXXIX. 8. p. 161. Aug.
- Risley, S. D., Ueber Retinalreizung. Ph Times VIII. p. 529. [Nr. 280.] Aug.
- Ritter, K., Zur Histologie der Linse; Radiärfasern des Vogellinse. Arch. f. Oph. XXIV. 2. p. 1.

- Romée, Ueber Nystagmus, besonders bei Berg-  
a. Presse méd. XXX. 34.
- Ross, D. B. St. John, a) Ueber Conjunctivitis,  
Ueber sympath. Ophthalmie. New York med. Re-  
xiv. 1. 5; July.
- Soy, Louis, Ueber Behandl. d. Blepharitis eiliaris  
i) Anwendung von vulkanisirtem Kautschuk. Bull.  
fr. XCV. p. 148. Août 30.
- Jastli, L. de, Ueber Einführung d. metr. Systems  
nung d. Refraktionsanomalien. Rec. de mém. de  
sc. méd. 3. S. XXXIV. p. 294. Mai—Juni.
- Jehell, H. S., Ueber Granularophthalmie. Philad.  
and surg. Reporter XXXIX. 3. p. 55. July.
- Jchsabel, J., Zur Lehre vom Glaukom. Arch.  
ps-u. Ohrenheilk. VII. 1. p. 99.
- Johett, Zur patholog. Anatomie des Auges. Arch.  
ps-u. Ohrenheilk. VII. 1. p. 81.
- Jeggel, Die Zunahme der Kurzsichtigkeit in den  
a Usterriehsstaaten. Bayr. ärztl. Intell.-Bl.  
33.
- Jilling, J., Die Prüfung des Farbensinnes beim  
sah-n. Marinepersonal. N. P. 1. Lief.: Tafeln  
stimmung d. Roth-Grünblindheit. Cassel. Theodor  
r. gr. 4. 11 S. mit 6 Tafeln. 5 Mk.
- Jolte, Alb. Hehr, Paul, 436 Fälle von Er-  
regung. Inaug.-Diss. Greifswald 1877. 8. 47 S.
- Jory, a) Erworbene Irideremie. — b) Traumat.  
myosis. Brit. med. Journ. Sept. 7. p. 359.
- Steer, Max, Compendium der Augenheilkunde,  
von Dr. J. Grünfeld. 3. Aufl. Wien. Perles.  
Rs. 4/8 S. mit 3 Taf. 10 Mk. 80 Pf.
- Jel, Joh. Frdr. C., Untersuchungen über das  
die Netzhautbild. Inaug.-Diss. Berlin 1877. 8.
- Jieler, Victor, Ueber Fixirung von Bildern auf  
das. Bull. de l'Acad. 2. S. VII. 32. p. 829. Août 6.
- Jsooli, Stefano, Ueber die Wirkung d. Jodo-  
auf Erzeugung von Myosis u. Mydriasis. Gazz.  
1. S. V. 34.
- Josraux, F., Ueber d. Tapete im Auge d. Säuge-  
Jours. de l'Anat. de la Physiol. XIV. 3. p. 339.
- Juh, Richard, Zur Aetiologie des Strabismus  
gms. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XVI. p. 421. Oct.
- Jlipaz, A., Experimenteller Nachweis, dass die  
unverwundeten Nervenfasern nicht alle vom Hab-  
des Sympathicus stammen. Gaz. de Par. 27.
- Jarlemont, E., Ueber Nystagmus, bes. bei Berg-  
a. Presse méd. XXX. 31.
- Jarlemont, E., Ueber Dr. Loiseau's metr. Opto-  
a Phakometer. Presse méd. XXX. 37. 38.
- Jois, Leopold, Ueber die Refraktionsverände-  
a Accomodationslähmung. Arch. f. Ophthalmol.  
2. p. 190.
- J. III. 2. Schöbl, Stecker, Tartuferi;  
a) Untersuchungen, Vulpian. VIII. 2. a. Matheson,  
b) 2. h. Fürstner, Reinhard; 2. d. Sut-  
a. Cohn; 10. Gratia. XIV. 1. Pflüger.

## Gehör- und Sprachheilkunde.

### 1) Ohrenkrankheiten.

- Jrgellial, De metric, Ueber einfaches chrou.  
a d. Paukenhöhlen Schleimhaut. Lo Sperimentale  
3. 121. [XXXII. 8.] Agosto.
- Jrtheld, E., Heilung veralteter Perforationen d.  
a. Offels. Med. Centr.-Bl. XVI. 35.
- Jtek, Albert H., Ueber die Entfernung von poly-  
Geschwülsten aus d. Ohr. New York med. Record  
; July.
- Jtkner, J. H., Ueber Affektionen d. Halses u.  
e in ihren Beziehungen zu Ohrenkrankheiten u.  
st. Cincinnati. Lancet and Clinic. N. S. 1. 4; July.
- Bull, O. B., Ueber Menière'sche Krankheit. Norsk  
Mag. 3. R. VIII. 7. S. 421.
- Buruet, Charles H., Ueber Vorkommen von  
Aspergillus im Ohr. Philad. med. Times VIII. p. 435.  
[Nr. 276.] June.
- Cassell, James Patterson, Ueber Studium u.  
Praxis d. Ohrenchirurgie. Edinb. med. Journ. XXIV. 1.  
p. 32. [Nr. 277.] July.
- Fautou, Marie Joseph, Ueber Affektionen des  
Mittelohrs nach exanthemat. Fiebern. Ann. des malad.  
de l'oreille, du larynx etc. IV. 3. p. 177. Juillet.
- Fleld, George P., Eitföbrinexostose in beiden  
Obren. Lancet II. 3; July.
- Fischer Jun., Franz, Ueber d. Einfluss des gal-  
van. Stromes auf Gehörshalleinationen. Arch. f. Psychia-  
trie u. Nervenkrankh. IX. 1. p. 176.
- Flesch, Max, Zur Kenntniss d. sogen. Dehiscenz  
des Tegmen tympani. Arch. f. Ohrenheilk. XIV. 1. p. 15.
- Gellé, Ueber d. Hygiene d. Gehörs. Ann. d'Hyg.  
2. S. L. p. 243. Sept.
- Giampietro, Ed., Ueber Otorrhoea catarrhalis  
externa. Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. u. s. w. XII. 9.
- Gruber, Joa., Ueber eine eigenthüm. Rind-  
rührung am Trommelfell u. deren Bedeutung. Mon.-Schr.  
f. Ohrenheilk. u. s. w. XII. 9.
- Hartmann, Arthur, Experimentelle Studien üb-  
die Funktion der Eustachischen Röhre. Leipzig 1879.  
Veit u. Comp. gr. 8. 61 S. 2 Mk.
- Heiberg, H., Oestrualrhe in einer Geschwulst am  
Ohr (mitgetheilt von Dr. L. Borthen). Norsk Mag. 3. R.  
VIII. 7. Forb. S. 139.
- Heuseu, V., Ueber d. Thätigkeit d. Trommelfell-  
spanners. Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. u. s. w. XII. 9.
- Ladreit de Laobarrière, Ueber Verschluss  
d. äussern Gehörgangs in Folge von Verletzungen u. deren  
Operation, mit Bemerkungen über d. Schwierigkeiten, die  
Öffnung offen zu erhalten. Ann. des malad. de l'oreille,  
du larynx etc. IV. 3. p. 142. Juillet.
- Lauge, Victor, Ueber Ohreupolypen. Nord.  
med. ark. X. 2. Nr. 11.
- Lévi, Verfahren zur Einführung von comprimirt  
Luft u. medikamentöser Dämpfe in d. Mittelohr ohne Be-  
hülfe d. Katheters. Ann. des malad. de l'oreille, du la-  
rynx etc. IV. 3. p. 145. Juillet.
- Moorhead, J., Paukenhöhlenabscess mit unge-  
wöhnl. Ausgange. Brit. med. Journ. Aug. 31.
- Moos, Ueber phosphors. Kalkconkremente im  
Stamme d. Gehörnerven. Arch. f. Psychiatric u. Nerven-  
krankh. IX. 1. p. 122. 174.
- Moos, Sektionsresultate bei Ohrenkranken. Arch.  
f. Augen- u. Ohrenheilk. VII. 1. p. 215.
- Pflüger, E., Nystagmusart. Augenbewegungen in  
Folge eines Ohrenleidens. Deutsche Ztschr. f. prakt.  
Med. 35.
- Rauber, A., u. W. Moldenhauer, Ist die Tu-  
beau-Paukenhöhle Produkt des Vorderdarmes oder d. Mund-  
bucht. Arch. f. Ohrenheilk. XIV. 1. p. 36.
- Reichard, W. v., Ueber d. Bedeutung eines guten  
Gehörs für d. Schulbildung. Peterwb. med. Wechschr.  
III. 29.
- Sapellin, Giuseppe, Polypom für Ohreupo-  
lypen. Ann. univers. Vol. 245. p. 144. Agosto.
- Sextou, Samuel, Ueber d. äussern Gehörgang  
verstopfende Anhäufungen. New York med. Record XIV.  
7; Aug.
- Tomaszewicz, Anna, Beiträge zur Physiologie  
des Ohrlabyrinths. Inaug.-Diss. Zürich 1877. 8. 91 S.
- Turnbull, Laurence, Ueber angeborene u. er-  
worbene Defekte am äussern Ohr. Philad. med. and surg.  
Reporter XXXVII. 17. p. 327. April.
- Urbantschitsch, Victor, Ueber d. Einfluss der  
Bewegungen d. Kopfes auf d. Schallempfindung. Arch.  
f. Ohrenheilk. XIV. 1. p. 1.
- Vierordt, K., Die Messung der Schallstärke.  
Ztschr. f. Biol. XIV. 2. p. 301.

Voltolini, R., Ueber Otalgia intermittens. Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. n. s. w. XII. 7.  
 Voltolini, R., Fünfjähr. Verwollen einer Oese von Hartgummi in d. Paukenhöhle. Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. n. s. w. XII. 8.  
 Znekerkandl, Emanuel, Zur Anatomie d. Gebörorgans. Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. u. s. w. XII. 7.  
 S. a. III. 2. Hensen, Retzius; 3. Gradle. VIII. 10. Ayer. XIII. Coppez. XVI. Bontelle.

## 2) Sprachfehler.

Alt, Adolf, Gespaltener Gaumen mit Taubstummheit; Staphylophobie; Heilung. Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk. VII. 1. p. 211.  
 Besehorer, Osear, Ueber Heiserkeit. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 41.  
 Coën, R., Ueber Sprachanomalien n. deren Behandlung. Wien. med. Wehnschr. XXVIII. 38. 39.  
 Frey, A., Fall von conspirer Sprache. Berl. klin. Wehnschr. XV. 29.  
 Gerds, A. E., Die Krankheiten d. Sprache n. ihre Heilung. 3. Aufl. Bingen. Aschaffenburg. Walland. 8. 39 S. 1 Mk 50 Pf.  
 Smith, Solomon Charles, Fall von Paralyse d. Stimmbandenduktoren. Brit. med. Journ. July 13.  
 S. a. VIII. 2. a. über Aphasie; 3. d. Koch; 5. Erkrankungen d. Kehlkopfs. XII. 2. Geschwülste des Kehlkopfs. XV. Scheff. XVI. Cullerre. XIX. 2. u. 3. Laryngoskopie, Rhinoskopie.

## XV. Zahnheilkunde.

Aeby, Chr., a) Die Architektur unvollkommen getheilter Zahnwurzeln. — b) Das histolog. Verhalten d. fossilen Knochen- u. Zahngewebes. Arch. f. mikrosk. Anat. XV. 3. p. 315. 371.  
 Chandler, T. H., Ueber d. Wirkung d. Daumensangs d. Kinder auf d. Stellung d. Zähne. Boston med. and surg. Journ. XCIX. 7. p. 204. Aug.  
 Guérard, Eugène, Folliculocyste des untern Weisheitszahns. L'Union 97. 100.  
 Manrel, Ueber lokale Wirkung medikamentöser Substanzen auf d. Zähne. Bull. de Théor. XCIV. p. 536. Juin 30.  
 Moreau-Marmont, J., Zur Behandlung d. Zahnanomalien. Arch. gén. T. S. II. p. 22. 18. Juillet, Août.  
 Scheff jun., Jnl., Die menschl. Kan- u. Sprachwerkzeuge vom ästhetischen u. diätet. Standpunkte. Wien. Teplitz u. Denticke. 8. 22 S. 50 Pf.  
 Scheff jun., Jnl., Zur Frage über d. rheumat. Zahnschmerz. Wien. med. Wehnschr. XXVIII. 31. 32.  
 S. a. V. 2. Bouehut, Bach. VIII. 6. Cras, Laboulhène, Magitot. XI. Nowlin. XII. 2. Porter. XVII. 2. Hunter, Lee.

## XVI. Medicinische Psychologie und Psychiatrik.

Atkins, Ringrose, Ueber Veränderungen am Rückenmark in Fällen von Geistesstörung. Brit. med. Journ. July 20. 27.  
 Bauer, F. H., Bericht über d. Irrenabtheilung des chines. Hospitals in Batavia. Geneesk. Tijdschr. voor nederl. Indië. N. S. VIII. 1. S. 30.  
 Beannals, Schädel n. Gehirn eines Idioten; Mikrocephalie? Revue méd. de l'Est X. 1. p. 3. Juillet.  
 Benedikt, Moriz, Ueber Verbrochergehirne. Wien. med. Presse XIX. 31.  
 Bontelle, Ueber Blutgeschwülste d. Ohrmuschel bei Geisteskranken. Ann. méd.-psychol. 5. S. XX. p. 5. Juillet.  
 Bucknill, J. C., Ueber Geistesstörung in gerichtl. Beziehung. [Med. Times and Gaz. July 27., Aug. 10. 24.

Barkart, Ueber die Irrenheilanstalt Philling Würtemb. Corr.-Bl. XLVIII. 25. 26.  
 Cullerre, Allgemeine Paralyse mit Aphasie. Arch. méd.-psychol. 5. S. XX. p. 22. Juillet.  
 Congress, internationaler d. Irrenärzte in Prag. Bericht. Gaz. de Par. 38. p. 472.  
 Craig, Wm. Simpson, Anwend. d. Hygiene bei Geisteskranken. Lancet II. 10; Sept. p. 550.  
 Dagonet, H., Ueber Reorganisation d. Irrenanstalt im Seine-Departement. Ann. méd.-psychol. 5. S. p. 29. Juillet.  
 Emminghaus, H., Allgemeine Psychopathologie zur Einführung in d. Studium d. Geistesstörungen. 2. Aufl. F. C. W. Vogel. gr. 8. 471 S. 9 Mk.  
 Gerlach, Ueber zwangweise Ernährung von Geisteskranken. Irrenfreund XX. 5.  
 Gnttstadt, Alb., Die Geisteskranken in d. Irrenanstalten Preussens im J. 1876. Berl. klin. Wehnschr. XV. 36.  
 Hermann, Richard, Zur Irrenstatistik d. Königreichs S.-Meinigen. Thür. Corr.-Bl. VII. 8.  
 Higgins, William H., Harter Massen von Muskelfasern im Magen eines Geisteskranken. Lond. med. Wehnschr. IX. 9; Aug.  
 Holst, V., Die Psychiatrie in der Privat-Praxis. Petersburg. med. Wehnschr. III. 22.  
 Jensen, J., Ueber d. Prognose d. Geisteskrankheiten. Deutsche med. Wehnschr. IV. 40. 41.  
 Irrenkrattetag in Wien. Wien. med. Wehnschr. XXVIII. 32.  
 Kessler, Ueber Seelenstörung n. Irrenanstalt. Thür. Corr.-Bl. VII. 8.  
 Kornfeld, H., Missbrauch einer geisteskranken Person. Arch. f. Psychiatrie n. Nervenkrankh. p. 188.  
 Krafft-Ebing, R. v., Ueber d. sogen. Quältenwahninn. Allgem. Ztschr. f. Psychiatrie III. p. 395.  
 Landerer, Gnst., u. X. Lutz, Die Privat-Heilanstalt „Christophbad“ in Göppingen. Bericht über 25jähr. Bestand n. Wirksamkeit unter Mitwirkung d. Kottenkamp n. Insp. Rich. Landerer. Stuttgart. 8. VI. n. 154 S. mit Situationsplan. 2 Mk. 60 Pf.  
 Mettenheimer, C., Ueber Behandlung d. Geisteskranken mit farbigen Licht. Irrenfreund XX. 6.  
 O'Neil, William, Fall von epilept. Irrenanstalt. Lancet II. 5; Aug.  
 Pelmann, Allgemeine Ideen über d. Irrenanstalten. Corr.-Bl. d. niederrhein. Ver. Geschpf. VII. 7—9.  
 Raggi, Antogono, Ueber einige Fälle von Geistesstörungen. Riv. clin. 2. S. VIII. 9. p. 260.  
 Rittl, Ant., Ueber d. internationalen Congr. Irrenheilkunde. Gaz. hebdom. 2. S. XV. 34.  
 Schüle, Melancholisches Delirium; ophthalm. mit Bulbärsymptomen; bedeutende Trägheit; Bulbärotrophie, multiple spinale Breiher. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXV. 4. p. 432.  
 Snell, Ueber d. heilenden Einfluss d. Natur auf d. Irren. Krankheitszustände. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXV. 4. p. 446.  
 Seppilli, G., e D. Maragliano, Della malattia nervosa sulla pazzia. [Estratto dall' Archivio di medicina.] Milano. Fratelli Rechiedei. 6. S. 1.  
 Snow, Herbert L., Fall von Zweifelirren. med. Journ. Sept. 28. p. 474.  
 Spamer, C., Ueber d. heutige n. d. frühere Irrenpsychiatrie zur Gesamtmedizin. Berl. Wehnschr. XV. 33.  
 Stöhr, Ueber d. Wirksamkeit d. Kämpfer-Schlaflosigkeit bei weibl. Irren. Berl. klin. Wehnschr. XV. 28.  
 Toselli, Enrico, Ueber Anwend. d. wasserhaltigen Secale cornutum bei Geisteskranken. Ital. per le malat. nervose XV. 5. p. 362.

oiss, Auguste, Ueber d. Struktur d. Gehirns wäsen Idioten. Bull. de l'Acad. 2. S. VII. 35. Août 27.  
 shrendorf, Mittheilungen aus dem Anstalts-  
 ois. Ztschr. f. Psychiatrie XXXV. 4. p. 440.  
 eiss, Gutachten über den Schulbusch eines  
 hainigen. Vjrschr. f. ger. Med. XXIX. 1. p. 60.  
 eralcke, C., Ueber das Bewusstsein. Allgem.  
 f. Psychiatrie XXXV. 4. p. 420.  
 a. III. 3. Francois-Frank, Guérin, Lu-  
 Reich, Stefan. IV. Baer, Felman. VIII.  
 Hlebert, Levinge; 2. h. Fürstner, Rein-  
 7. Hammond; 9. Piek. IX. Engelmann.  
 18st. XIV. 1. Fischer. XVII. 1. zweifelhafte  
 wände, Irresein u. Verbrechen. XIX. 3. O'Reilly.

## XVII. Staatsarzneikunde.

### 1) Im Allgemeinen.

rger, W., Ueber Friedhöfe. Gesundheit III.  
 abut, Die Hospitäler in der Pariser Weltaus-  
 1878. L'Union 96.  
 isconar; Braté n. Laffite, Ueber d. Geistes-  
 er der Körperverletzung Angeklagten. Ann.  
 yhol. 8. S. XX. p. 55. Juillet.  
 sper, F. W., Ueber gerichtsarztl. Untersuchen-  
 astion med. and surg. Journ. XCIX. 11. p. 330.  
 amann, Ueber Kurpfuscherel. Würtemb. Corr-  
 VIII. 22.  
 fers, V., Nethzucht u. Tedschlag. Vjrschr.  
 led. XXIX. 1. p. 20.  
 ggas, Andrew, Ueber Vergangenheit u. Zu-  
 gatsarzneikunde. Brit med. Journ. July 20.  
 B. R. H., Ueber den Werth der anatom. Unter-  
 f. gerichtsarztl. Beziehung. Boston med. and  
 om. XCIX. 6. p. 168. Aug.  
 äskel, B., Ueb. d. Leichenschau-Gesetz. Deutsche  
 [prakt. Med. 29. p. 346.  
 ledberg, Herm., Todt geboren, oder durch  
 n in ein Tach erstickt. Vjrschr. f. ger. Med.  
 - p. 1.  
 aster, Moriz, Der österr. Strafgesetzentwurf  
 f. a. hygien. Standpunkte. Wien. med. Presse  
 belmittelwesen, zur Kenntniss dessel-  
 lerr. Corr.-Bl. VII. 9.  
 and u. Christian, Zurechnungsfähigkeits-  
 lung bei einem des Merds Angeklagten. Ann.  
 thol. 8. S. XX. p. 44. Juillet.  
 mdsätze, allgemeine, für den Neuhau von  
 harenthen. Berlin. Mittler u. Sohn. 8. 32 S.  
 wig, K., Ueber Schiffshygiene an Bord von  
 terschiffen unter Berücksicht. der See-Sanitäts-  
 von Bremen n. Hamburg, England, Frank-  
 len n. Nordamerika. Berlin. Hirschwald. 8.  
 Mk. 60 Pf.  
 pitaleinrichtungen n. Krankentransport-  
 der Pariser Ausstellung. Gaz. hebdom. 2. S. XV.  
 tke, G. M., Die Medicinal-Gesetzgebung des  
 Reiches u. seiner Einzelstaaten. 13. u. 14. Hft.  
 Berlin. Grosser. 8. 160 S. 1 Mk.  
 b, G. Fr., Die Impfrwangsfrage im letzten  
 Reichstage u. in dessen Petitionscommissien.  
 A. Müller. 8. 12 S. 30 Pf.  
 orest, Ueber die ger.-med. Bedeutung der Ek-  
 anter d. Pleura. Gaz. hebdom. 2. S. XV. 38.  
 ger, Ludwig, Seltener Selbstmordversuch.  
 d. Wehnschr. XXVIII. 37.  
 gier, Manrice, Ueber die gerichtl.-med.  
 ändign-Aussagen in gewissen Fällen von öffentl.

Verletzung des Schamgefühls. Ann. d'Hyg. 2. S. L.  
 p. 164. Juillet.

Legroux, A., Ueber Ekehymesen unter d. Pleura  
 u. ihre gerichtl.-med. Bedeutung. Ann. d'Hyg. 2. S. L.  
 p. 174. 335. Juillet, Sept.

Leeffler, Fried. Berth., Das examens. Physikat-  
 examen. Gerichtl.-med. Leitfaden f. Examinanden, Phy-  
 siker u. Juristen. 4. Aufl. Berlin. Th. Chr. Fr. Enslin.  
 8. XII u. 412 S.

Maelagan, Denglas, Ueber Staatsarzneikunde  
 vem schett. Gesichtspunkte aus. Brit. med. Journ.  
 Aug. 17. — Med. Times and Gaz. Aug. 17.

Maget, G., Ueber die Prostitution in Japan. Ann.  
 d'Hyg. 2. S. L. p. 5. Juillet.

Majer, C., Statistik der zur Ausübung der Heil-  
 kunde in Bayern nicht approbirten Personen. Bayr.  
 ärztl. Intell.-Bl. XXV. 39.

Mair, a) Die Stellung des ärztl. Standes zu der  
 Reichs-Gewerbeordnung. — b) Das Leichenschau-  
 Gesetz des Reichs-Gesundheits-Amtes. — c) Zur gerichtsarztl.  
 Taxe. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXV. 34. 35. 36.

Masehka, Josef, Kefpfrunden; anfängl. Wohl-  
 befinden; Tod nach 2 Monaten. Wien. med. Wehnschr.  
 XXVIII. 36.

Mersell, E., u. G. Angelneel, Ueber den  
 Geisteszustand eines Brudermörders. Lo Spérimentale  
 XLII. p. 237. [XXIII. 9.] Sett.

Nicole, G., Ueber die Prostitution in Aegypten.  
 Ann. d'Hyg. 2. S. L. p. 206. Sept.

Radeliff, J. Netten, Ueber Grundlagen des  
 Sanitätswesens. Practitioner XXI. 2. 3. p. 140. 221.  
 Aug., Sept.

Reincke, J. J., Das Medicinalwesen des Ham-  
 burgerischen Staates. Eine Sammlg. d. e. Z. gültigen gesetzl.  
 Bestimmungen. Hamburg. Mauke 85hne. 8. XIII n.  
 365 S. (2. mit Inh.-Verz. n. Sachreg. verseh. Ausg.)  
 6 Mk.

Reinhard, Ueber Bezirkskrankenhäuser n. ihre  
 Einrichtung. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 33.

Schranth, Carl, Ueber Vernichtung der Kleider-  
 läuse in Gefängnissen. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXV. 28.

Secinskey, T. S., Ueber Verkauf u. Verwendung  
 des Fleisches von kranken Thieren. Philad. med. and  
 surg. Reporter XXXIX. 7. p. 141. Aug.

Strauss, Beiseiteschaffen der Leiche eines Neuge-  
 bornen — wo ist das Kind geblieben? Vjrschr. f. ger.  
 Med. XXIX. 1. p. 54.

Thaler, Frz. Xav., Zur Leichenverbrennungs-  
 frage. Zeitgemässe Besprechung aller einschläg. Gesichts-  
 punkte u. Verhältnisse. München. Weinreich. 8. 39 S.  
 1 Mk.

Tyndale, Theodore H., Ueber gerichtl. Unter-  
 suchungen. Boston med. and surg. Journ. XCIX. 9. 10.  
 p. 268. 293. Aug., Sept.

Weiss, Fälle von Schädelfrakturen in gerichtl.-  
 med. Beziehung. Revue méd. de l'Est. X. 3. p. 75.  
 Août.

Weod, E. S., Ueber die Bezieh. zwischen Chemie  
 n. gerichtl. Medicin. Boston med. and surg. Journ. XCIX.  
 5. p. 139. Aug.

S. a. V. 1. Blitz, Poleck, Radius. VII. VIII.  
 3. a. Gelbfieber, Milzbrand, Rotz; 9. Vaccination; 10.  
 Prostitution. X. Kirchmeyer, Rey. XII. 7. h.  
 Henke. XIII. Hertter, Martin. XVIII. Epizootien.  
 XIX. 1. Ärztliche Standesinteressen, Ausbildung der  
 Aerzte; 2. Gewerkekrankheiten, plötzlicher Tod, Taek; 4.  
 Legrenx, Erkrankungs- u. Sterblichkeitsstatistik.

### 2) Militärärztliche Wissenschaft.

Arnenid, Jules, n. Paul Ceyne, Ikterus gravis  
 in der Garnison von Lille. Gaz. de Par. 38. 39.

Berichte vom Kriegsschauplatz in Bosnien. Wien.  
 med. Wehnschr. XXVIII. 36. 38. 39.

Boiton, A.-Irwin, Kriegschirurg. Mittheilungen aus Bulgarien. *Lancet* II. 9. Aug.

Cammerer, General-Bericht über die Thätigkeit der nach Rumänien beurlaubt gewesenen k. preuss. Militärärzte. *Deutsche militär-ärztl. Ztschr.* VII. 7 u. 8. p. 289.

Congress, internationaler, f. Militärmedicinwesen. *Gaz. hebdomadaire* 2. S. XV. 35. — *Gaz. de Par.* 37. — *Militärarzt* XII. 18.

Feldsanitätswesen in Oesterreich. *Wien. med. Presse* XIX. 29. 30. 37—40.

Flach, Ueber d. Verwendbarkeit d. *P. Brunson'schen* Carbolgase in der Kriegschirurgie. *Deutsche militär-ärztl. Ztschr.* VII. 9. p. 400.

Frölich, H., Die Bekleidung u. Ausrüstung des Deutschen Reichsheeres u. insonderheit diejenige seines Sanitätspersonals. *Vjrschr. f. ger. Med.* XXIX. 3. p. 132.

Frölich, H., Militärdem. Bericht über d. Pariser Weltausstellung v. J. 1878 u. d. damit verbundene internationale Militär-Sanitäts-Conferenz. *Deutsche med. Wchschr.* IV. 40. 41.

Frölich, H., Ueber d. Herstellung sanitärer Feldzugsberichte. *Militärarzt* XII. 15.

Gesundheitszustand d. russ. Armee in Europa im russ.-türk. Kriege. *Militärarzt* XII. 17.

Heyfelder, C., Vom russ.-türk. Kriegsschauplatz. *Berl. klin. Wchschr.* XV. 28. 39.

Hunter, George Yeates, Eigenthüml. Mundaffektion unter d. indischen Truppen. *Lancet* II. 8. Aug.

Jahresbericht über d. Leistungen u. Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens. *Verarb. von Gen.-Arzt Wüb. Roth.* 4. Jahrg. Bericht f. d. J. 1877. *Berlin. Hirschwald.* Lex.-8. 84 S. 4 Mk.

Knorr, Emil, Ueber Entwicklung u. Gestaltung des Heeres-Sanitätswesens der europ. Staaten. *Vom militär-geschichtl. Standpunkte.* 5. Hft. Hannover. *Hellwig.* Lex.-8. S. 479—730. 4 Mk.

Lee, Wm. A., Munderkrankung bei den indischen Truppen. *Lancet* II. 13; Sept. p. 457.

Meisner, Ursachen der häufigen chron. Lungenleiden in den Heeren u. Mittel zur Vermeidung desselben. *Corr.-Bl. d. niederrhein. Ver. f. öff. Gesundheitspfl.* VII. 7—9.

Mundy, J. von, Histor. Beiträge zur Militär-Gesundheitspflege im russ.-türk. Kriege. *Militärarzt* XII. 14—18.

Nicolaï, H. F., Der Lagerstuhl. *Deutsche militär-ärztl. Ztschr.* VII. 7 u. 8. p. 335.

Oesterreich, Gesundheitsverhältnisse in d. Armee u. Wehrgesetz. *Militärarzt* XII. 14. 15. 16.

Reyher, Carl, Die antisept. Wundbehandlung in d. Kriegschirurgie. [Samml. klin. Vorträge, herausgeg. von *Rich. Volkmann.* Nr. 142. 143., *Chir.* Nr. 45.] Leipzig. *Breitkopf u. Härtel.* gr. 8. 56 S. 75 Pf.

van Riemsdijk, Ueber d. antisept. Wundbehandlung auf dem Schlachtfelde. *Geneeskund. Tijdschr. voor Nederl. Indië* N. S. VIII. 1. S. 1.

Roth, W., Militärärztlicher Fortbildungscurs für d. XII. (königl. sächs.) Armee-Corps im Winter 1877/78. *Deutsche militär-ärztl. Ztschr.* VII. 7 u. 8. p. 350.

Schilling, J. A., Militärkrankheiten oder Heliologie durch die Feldzüge entstandenen Leiden u. Siechtheitszustände mittels des Loh-Steinbacher'schen Heilsystems. Mit besond. Berücksicht. der Naturheilanstalt Wilhelmshafen zu Carnestat. [Mit Abb.: 1) Die Morphomkrankheit in Folge von Kriegseiden. — 2) Hydrotherapeutische Behandlung von Wunden. *Berlin. Grieben.* 8. 72 S. 1 Mk.

Ulmer, Ueber die Stellung der Militärärzte in den verschied. Staaten. *Militärarzt* XII. 15.

S. a. IV. Dieterle, V. Kisch. VIII. 3. d. Vogl. XII. 1. *Antiseptische Behandlung, Esmarch's Blutspargung*; 3. Deiorne, *Schussverletzungen*, XIII.

Hertel, Martin.

## XVIII. Thierheilkunde u. Veterinärwesen.

Bericht über das Veterinärwesen in Königreich Sachsen für d. J. 1877. *Hrsg. v. d. Königl. Comm. für d. Veterinärwesen durch G. C. Hasse.* 21. 24. Dresden. *Schönfeld.* 8. 210 S. 3 Mk. 50 Pf.

Böllinger, Wild-, Ueber die Rinderseuche in d. Umgeb. von München. *Bayr. ärztl. Intell.-Bl.* XXV. 3.

Böllinger, O., Ueber mykotische Erkränkungen bei Vögeln. *Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. Pathol.* IV. 3 u. 4. p. 283.

Borrmann, Das Kalbefieber als Äbrämie. *Bayr. Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol.* IV. 3 u. 4.

Feser, J., Die polizeiliche Controlle der Milch. *Vorträge f. Thierärzte red. von J. G.* 1. S. 8. u. 9. Heft. Leipzig. *Dege.* 8. 97 S.

Feser, Ueber den sogen. Rauschbrand beim Bayr. ärztl.-Intell.-Bl. XXV. 35. p. 368.

Friedherger, Zur Kenntniss der Epizootie der Schafe. *Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol.* IV. 3 u. 4. p. 145.

Günther, K., Die K. Thierärztschule zu Hannover in den ersten hundert Jahren ihres Bestehens. *Schmori u. v. Seefeld.* 8. VI u. 166 S. 4 Zehn. 3 Mk.

Hanghton, Tuberkulose Lungenkrankung grosser Herbivoren. *Dobl. Journ.* LXVI. p. 111. Nr. 80.] Aug.

Jahresbericht der Königl. Thierärztschule Hannover. *Hrsg. von d. Lehrer-Collegium durch Med.-R. Prof. Günther.* 10. Bericht 1877. *Schmori u. v. Seefeld.* 8. 132 S. mit 8 eingeschalt. u. 1 Tafel. 4 Mk.

John, Aib., Ueber die Ursachen der Hirschschlammkrankheit (Träberausschlag, Fussgrippe, Fussmanke) des Rindes. (Bericht über das VII. im K. Sachsen.) *Dresden. Schönfeld.* 8. III. 1 Mk. 60 Pf.

Lomikowsky, Ueber d. Veränderungen der Organe bei Thieren in Folge von Aufhebung d. Respiration. *Journ. de l'Anat. et de la Physiol.* p. 468. Juillet—Août.

Méguin, P., Ueber einen Pneumonie bei verurthetend mikroskop. Helminthen. *Journ. de l'Anat. et de la Physiol.* XIV. 4. p. 549. Juillet.

Méguin, Pierre, Ueber Thieren bei Thiergärten. 7. S. II p. 294. Sept.

Munk, Herm., Fall von einseitigen Bogenkrümmung bei der Taube. *Arch. f. Anat. u. Physiol. Abth.* 3 u. 4. p. 347.

Pasteur, Joubert u. Chamberland, die Aetologie des Milzbrandes. *Bull. de l'Acad. Sci.* 28. 30. p. 737. 777. 783. Juillet 9. 23.

Reué, Albert, Ueber die Immunität des Viehs gegen Nicotin. *Gaz. des Hôp.* 101.

Sansou, Ueber Unregelmäßigkeiten der Wärme bei d. Equiden. *Journ. de l'Anat. et de la Physiol.* XIV. 4. p. 522. Juillet—Août.

Schmelz, P., Die Viehsuchen. *Konstanz. Schmid.* 16. 32 S. 50 Pf.

Schmidt, Max, a) Die Krankheiten d. Thiere. — b) Die Krankheiten der Einhorn. *Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol.* IV. 3 u. 4.

Schneider, Ad., Ueber d. sogen. Schweißkrankheit der Schweine. *Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol.* IV. 3 u. 4. p. 183.

Siedamgrotzky, Otto, Ueber die Leiden der Hausvögel. (Vortr. f. Thierärzte red. v. *Pflug.* 1. S. 10. Heft.) Leipzig. *Dege.* 8. 40. Tafeln. 1 Mk.

Semmer, E., Ueber die Hühnerpest. *Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol.* IV. 3 u. 4.

Stoekfleth, H. V., Ueber d. Verwerfen (Abortus) fähe. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pa-IV. 3 u. 4. p. 167.  
 Virchow, Rud., Grosser Blasen- (Cloaken-?) Stein einer Meerschilddrüse. Virch. Arch. LXXIII. 4. 1.  
 Verser, C., Der Lungenrotz des Pferdes. Berlin. wald. 8. 57 S. 80 Pf.  
 Verser, Die Winddrehe. Deutsche Ztschr. f. med. u. vergl. Pathol. IV. 3 u. 4. p. 219.  
 , a. III. 2. VIII. 3. a. *Hydrophobie, Milzbrand, II. Endo- u. Epizoen*. X. Hennig.

## XIX. Medicin im Allgemeinen.

*Uebungsbücher; Ausbildung der Aerzte; Standesgesetze der Aerzte; Sammelwerke; Mikroskopie und mikroskopische Technik; Volksschriften.*

Speilmann, Carl, Pastoral-Medicin. 3. Aufl. u. Barth. 8. VIII u. 237 S. 3 Mk.  
 Leck, A., Ueber d. Vorbildung d. Arztes. Deutsche f. prakt. Med. 36. 37.  
 Courailé, Edouard, Application des sciences à sa vie. Paris. A. Delahaye et Co. 8. Vgl. L'Union

med. Beiträge zur prakt. Heilkunde. Mittheilungen dem Landkrankenhaus bei Cassel. Cassel. 8. Kay. 8. IX u. 228 S.  
 Inhalt: *Innere Medicin: Zur Diagnose u. Therapie d. Pneumonie. 8. 1. — Zur Behandl. d. Pneumonie. — Fall von akuter Miliartuberkulose. 8. 64. — a. atherosclerotische Endokarditis an den Aortenklappen (Berhaupt nur 2 vorhanden), Insufficienz derselben. — Fall von spontaner Dilatation des Herzens. — Gastritis phlegmonosa als Ursache einer diffusen Nephritis. 8. 91. — Fall von Ruptura lienis. 8. 95. — des im Gehirn. 8. 98. — Zur Behandlung des Nephrotismus. 8. 105. — Zur Behandlung d. Nephritis. 8. 114. — Fall von tuberkulöser Erkrankung d. Niere, des linken Harnleiters u. d. Blase. 8. 121. — Morbus Addisonii. 8. 125. — Zur Anwendung von Apomorphinum hydrochloratum als Emetikum. — Chirurgie: Zur Wundbehandlung mit hierauf bezüglichen Bemerkungen über Krankenbäuser. 8. 137. — Behandlung d. Frakturen d. Extremitätenknochen. — Osteomyelitis spontanea acuta. 8. 182. — über Syphilis. 8. 193. — Ausserordentlich günstige Wirkung d. Transplantation in 3 Fällen von sehr tiefer Zerstörung d. Haut. 8. 199. — Zur Behandlung d. schweren Hämorrhagien. 8. 212. — Zur Behandlung chron. Hautkrankheiten (Eczema, Psoriasis). 8. 219. — Fall von Missbildung (Atresie) der Blase bei einem sonst gut entwickelten Mädchen.*

Herholm, Axel, Ueber d. Mikrospektroskop. med. ark. X. 2. Nr. 10.

Wessenshko, Mikrotom. Petersh. med. Wessenshko. III. 36.

Wessenshko, ärztliches, Reform. Deutsche Zeitschr. IV. 35. 36. 37. 40. 41.

Hardson, B. W., Ueber das Positive in der Thiermed. Lancet II. 2. 7. 8-10; July-Sept.

Di. C., Ueber eine Verbesserung des Objektives. Elektrisirung mikroskopischer Objekte. Virch. Arch. XIV. 1. p. 142.

XIII. Holmes. XVII. 1. Loeffler, Malr. Legronz.

*Allgemeine Pathologie; vergleichende und experimentelle Pathologie; pathologische Anatomie.*

Recht, R., Einfache Methode zur Untersuchung auf Spirillen. Wien. med. Wchschr. III. 20.

Jahrb. Bd. 179. Hft. 3.

Amyloidentartung a. I. Morochowetz. VIII. 7. Naumann. XIX. 2. Cornil.

Aufrecht, E., Ueber die Herkunft der Zellen bei d. diffusen interstitiellen Nieren- u. Leberentzündung. Med. Centr.-Bl. XVI. 35.

Beifield, Wm. T., Ueber Auswanderung d. weissen Blutkörperchen. Chicago med. Journ. and Examiner XXXVII. 3. p. 247. Sept.

Blitzsching, Folgen dess. a. XIII. Reich. XIX. 2. Sowa, Waugh.

Briegleb, L., Ueber Phlogasecheidung bei Krankheiten. Med. Centr.-Bl. XVI. 10.

Busch, a) Ueber die Osteoblastentheorie auf normalem u. patholog. Gehirne. — b) Mikroskop. Befund einer Knochenplatte aus d. Centrum teudineum. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) 3 u. 4. p. 333. 345.

Colasanti, Giuseppe, Ueber d. Degeneration durchschnittlicher Nerven. Arch. f. Anat. u. Phys. (Phys. Abth.) 3. u. 4. 206.

Cornil, V., Ueber die anatom. Veränderungen der Lymphdrüsen bei Syphilis, Scrofulose, Tuberkulose, Amyloidentartung u. Tumoren. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XIV. 3. p. 368. Mai-Juin.

Dally, Ueber den Einfluss des Körpergewichts auf fehlerhafte Stellungen. Bull. de l'Acad. 2. S. VII. 36. p. 913. Sept. 3.

Diculafoy, Ueber Blutungen als Vorläufererscheinungen d. krebigen u. tuberkulösen Affektionen. Gaz. hebd. 2. S. XV. 36.

Edson, Benj., Ueber d. Wichtigkeit guter Krankenpflege. Proceed. of the med. Soc. of the County of Kings III. 6. p. 191. Aug.

Ehrlichkeit von Krankheiten a. VIII. 10. Syphilis. XIX. 2. Gregory.

Gewerbskrankungen a. IV. Grandhomme, Hägler, Hirt, Oldendorff, Prout; VIII. 2. e. Onimus; 6. Goldammer. XII. 8. De Beauvais. XIII. Romie, Stilling, Wartmann.

Goodridge, Henry F. A., Zur Pathologie des Fiebers. Med. Times and Gaz. Aug. 10. — Brit. med. Journ. Aug. 10.

Gowers, W. R., Ueber Zählung d. rothen Blutkörperchen u. über die Wirkung des Eisens u. des Phosphors auf das Blut. Practitioner XX. 7. p. 1. July.

Graphische Methode, Diskussion. Bull. de l'Acad. 2. S. VII. 28. 29. 30. p. 722. 762. 780. Juillet 9. 16. 23.

Graves, J. B., Ueber Wesen, Ursprung n. Fortschreiten der Krankheit im menschl. Körper. Philad. med. and surg. Reporter XXXVIII. 17. p. 324. April.

Gregory, George, Ueber erbliche Uebertragung von Aehnlichkeiten. Brit. med. Journ. Aug. 3.

Greisenkrankheiten a. VIII. 10. Sigmund. XII. 8. Benett; 12. Ewson.

Grimshaw, Thomas Wrigley, Ueber d. Wesen der Infektion u. Contagion, mit Bezug auf Verhütung u. Behandlung der symet. Krankheiten. Duhl. Journ. LXVI. p. 1. 89. [3. S. Nr. 79. 80.] July, Aug.

Heynsius, A., Ueber die Ursachen der Töne u. Geräusche im Gefässsystem. Leiden. Brill. 8. 90 S. 2 Mk. 76 Pf.

Hofmann, Eduard, Mehrstünd. Fortschlagen d. Herzens in der Asphyxie n. nach dem Tode. Wien. med. Presse XIX. 11. 12.

Jacobi, Mary Putnam, Sphygmographische Untersuchungen am menschlichen Gehirn an einem mit einem Schädeldefekt Behafteten. Amer. Journ. N. S. CL. p. 103. July.

Israël, James, Beobachtungen auf dem Gebiete der Mykosen des Menschen. Virchow's Arch. LXXIV. 1. p. 15.

Keyth, A. T., Ueber den Einfl. des werten Gehens auf den Puls. Clinica. Lancet and Clinic N. S. 1. 2; July.

Körpertemperatur a. III. 5. *Boileau, Kronecker, Rosenthal*. VIII. 2. b. *Guyot*; 3. a. *Cash*; 3. d. *Hastehurst, Smith*; 5. *Mc Aldowie, Vidal*. XIX. 2. *Niesse, Schuck*; 3. *Clement, Gairdner, Green*.

Koester, Ueber mech., funktionelle u. compensatorische Hypertrophien. *Berl. klin. Wchnschr.* XV. 36. p. 559.

Labus, Carlo, Phantom f. laryngoskop. Untersuchung. *Anu. univers.* Vol. 245. p. 97. Agosto.

Ladendorf, Aug., Das Mikroskop als diagnost. Hilfsmittel. *Berl. klin. Wchnschr.* XV. 38.

Leyden, E., n. A. Fränkel, Ueber die Grösse d. Kohlensäureausscheidung im Fieber. *Med. Centr.-Bl.* XVI. 39.

Loew, Oscar, Ueber das Verhalten des Körpers in sehr heissem Klima. *Bayr. ärztl. Intell.-Bl.* XXV. 28. p. 296.

Marvand, Ueber Schlaflosigkeit. *Gaz. de Par.* 28. 31.

Mayer, Sigmund, Ueber die Hemmung u. Wiederherstellung des Blutstroms im Kopfe. *Med. Centr.-Bl.* XVI. 32. 33.

Miekle, Julius, Respiration mit aufsteigendem u. absteigendem Rhythmus. *Brit. med. Journ.* Aug. 31.

Mosso, Angelo, Die Diagnostik des Pulses in Bezug auf die lokalen Veränderungen desselben. *Leipzig 1879.* Velt u. Co. gr. 8. 65 S. mit 15 eingedr. Holzschn. u. 8 Tafeln. 6 Mk.

Nenekl, M., Ueber patholog. Phenolausscheidung. *Med. Centr.-Bl.* XVI. 33.

Niesse, Franz, Ueber das Verhältnis der peripher. Temperatur zur centralen im Schweisestadium des Menschen. *Inaug.-Diss.* Berlin 1877. 8. 39 S.

Notter, J. Laue, Ueber die Theorien der Contagien in Bezug auf die Wirkung der Desinfektionsmittel. *Brit. med. Journ.* July 20.

Nijkamp, A., Zur Kenntnis der Mykosen. *Weekbl. van het Nederl. Tijdschr.* 30.

Oertel, M. J., Ueber den laryngologischen Unterriekt. *Leipzig.* F. C. W. Vogel. 8. 39 S. mit 5 Taf. 3 Mk.

Perl, Leopold, Ueber die Resorption der Kalksalze. *Virobow's Arch.* LXXIV. 1. p. 64.

Picard, P., Ueber die Wirkung der Injektion von Harn bei Fröschen. *Gaz. des Hôp.* 78.

Pilze als Krankheitsursache s. VIII. 11. XVIII. *Bollinger*. XIX. 2. *Irrall, Nijkamp*.

Potain, Ueber Erforschung der latenten Ursachen bei gewissen Kachexien. *Gaz. des Hôp.* 92. 95.

Ransome, Artbar, Ueber Verhütung epidem. Krankheiten. *Gesundheit* III. 23.

Reinecke, Heinr., Untersuchungen über das Verhalten der Fettzellen im Bindegewebe des Menschen bei akuten u. chron. Krankheiten. *Inaug.-Diss.* Kiel. v. Maack. 4. 25 S. 1 Mk.

Renzi, Errieo de, *Semelotica fisica.* Parte I. Milano. Tipogr. editr. scientif. 8. 144 pp. con 2 figure.

Riegel, Franz, Ueber die Bedeutung der Pulsuntersuchung. [Samml. klin. Vortr., herausgeg. von *Rick, Földmann*. Nr. 114. 115. Innere Med. Nr. 49.] *Leipzig.* Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 42 S. 75 Pf.

Robin, Albert, Ueber d. durch d. Putrefaktion spontan im Körper erzeugten Alkaloide. *Gaz. de Par.* 38.

Rotb, Theod., Ueber das Miasma. *Vjhrschr. f. ger. Med.* XXIX. 1. p. 143.

Salkowski, E., Ueber die patholog. Phenolausscheidung. *Med. Centr.-Bl.* XVI. 31.

Schueck, Selieh, Ueber die Schwankungen der Hauttemperatur bei Hautkrankheiten. *Inaug.-Diss.* Berlin 1877. 8. 20 S. mit 2 Tab.

Sebottellus, Max, Exper. Untersuchungen über die Wirkung inhalirter Substanzen. *Virchow's Arch.* LXXIII. 4. p. 524.

Sehnen, Bezieh. zur Verbreitung epidem. Krankheiten. *Gesundheit* III. 23.

Sowa, F., Verletzung durch Blitz. *Wien. Presse* XIX. 28.

Stadtfeid, Conr., Es soll durch Versuche festgestellt werden, welche Art u. allgem. Wirkung d. Führung verschiedener Luftarten in das Bluteservoirat, unter besonderer Berücksichtigung der Wirkung der Luftarten entzündungserregend auf die Organe wirken. *Inaug.-Diss.* Breslau. Koenner. 8. 42 S.

Steiner, J., Ueber partielle Nervendehnung u. d. Ursachd. Lungenaffektion nach doppelt. Vagusstrennung am Halse. *Arch. f. Anat. u. Phys. Abth.* 3 n. 4. p. 218.

Stoilkow, Jac., Ueber das Fersensystem. *Petersb. med. Wchnschr.* III. 19.

Tacke, Max, Simulation von Fieber. *Med. Wchnschr.* XV. 31.

Tyson, James, Ueber Benützung des Wärmesens von Seiten der prakt. Aerzte. *Philad. med. et Reporter* XXXIX. 3. p. 45. July.

Tod, pflanzlicher s. VIII. 3. d. *Surway*; 5. *bent, Lund.* IX. *Duguet.* XII. 1. *Houzel.*

Wangh, Geo., Fall von Blitzschlag. *La 6; Aug.* p. 187.

Weissgerber, P., Ueber den Mechanismus des Ructus, mit Bemerkungen über den Lufteintritt in den Magen bei Neugeborenen. *Berl. klin. Wchnschr.* 1877. 3. 10. 11.

Werthelm, Gustav, A. Lichtfluss u. Svecinisch, Untersuchungen über den Stufenverlauf der fieberhaften Krankheiten. *Wien.* In Comm. bei n. Deuticke. gr. 8. VII. 8. 80 Pf. — *Wien. med. Wchnschr.* XXVII. 52. 34. 35.

Whittaker, Jas. T., Ueber Anwendg. des Jodoform bei Behandlung der Fettleibigkeit. *Clinical and Reporter* N. S. 1. 8; Aug.

Yule, Alexander, Ueber den Ursprung des Fiebers. *Med. Times and Gaz.* Sept. 7. 28.

Ziegler, E., Ueber Proliferation, Metaplasie u. Resorption d. Knochengewebes. *Virchow's Arch.* LXXIII. 3. p. 355.

S. a. I. *Chem. Untersuchung des Harns, der Ursubstanz u. s. w.* III. 1. *Wedl.* 1877. 3. *Woodbury, Zybanski.* VIII. 4. *Selieh.*

*Wegen der pathologisch-anatomischen Verhältnisse einzelner Organe s. d. betr. Abschnitte unter VIII. IX. X. XII. 3—9. XIII. XIV. 1. XVI. 1. XVII. 1. XVIII. 1. XIX. 1. XX. 1. XXI. 1. XXII. 1. XXIII. 1. XXIV. 1. XXV. 1. XXVI. 1. XXVII. 1. XXVIII. 1. XXIX. 1. XXX. 1. XXXI. 1. XXXII. 1. XXXIII. 1. XXXIV. 1. XXXV. 1. XXXVI. 1. XXXVII. 1. XXXVIII. 1. XXXIX. 1. XL. 1. XLI. 1. XLII. 1. XLIII. 1. XLIV. 1. XLV. 1. XLVI. 1. XLVII. 1. XLVIII. 1. XLIX. 1. L. 1. LI. 1. LII. 1. LIII. 1. LIV. 1. LV. 1. LVI. 1. LVII. 1. LVIII. 1. LIX. 1. LX. 1. LXI. 1. LXII. 1. LXIII. 1. LXIV. 1. LXV. 1. LXVI. 1. LXVII. 1. LXVIII. 1. LXIX. 1. LXX. 1. LXXI. 1. LXXII. 1. LXXIII. 1. LXXIV. 1. LXXV. 1. LXXVI. 1. LXXVII. 1. LXXVIII. 1. LXXIX. 1. LXXX. 1. LXXXI. 1. LXXXII. 1. LXXXIII. 1. LXXXIV. 1. LXXXV. 1. LXXXVI. 1. LXXXVII. 1. LXXXVIII. 1. LXXXIX. 1. LXXXX. 1.*

### 3) Allgemeine Therapie.

Aspiration s. VIII. 5. *Larmande, P. Archambault*; 8. *Lucas.* XII. 9. *Wick.* XII. 10.

Baillet, S. B., Ueber d. Mängel d. *Phylad. med. and surg. Reporter* XXXVIII. 24. June.

Brunton, T. Lander, Ueber die Wirkung der Tonika. *Practitioner* XXI. 2. p. 83. Aug.

Budin, P., Ueber Ribemont's Kehlkopfkrankheit. *Bull. de Théor.* XCV. p. 112. Août 15.

Callender, George W., Ueber d. Wirkung d. Schmerzes. *Brit. med. Journ.* Aug. 10. — *Med. and Gaz.* Aug. 31.

Chauffard, Hintenziehung gegen Bluthausen. *Bull. de Théor.* 78.

Clément, Ueber Abkühlung d. Körper durch kalte Anwendung d. Kälte. *Bull. de Théor.* XCV. Sept. 15.

Evans, Horace Y., Ueber Klystire. *Phylad. Times* VIII. p. 487. [Nr. 278.] July.

Gairdner, Ueber antipyret. Behandl. der fieberhaften Krankheiten. *Glasgow med. Journ.* 9. p. 416. Sept.



reen, F. B., Fälle von Hyperpyrexie, behandelt in den Bildern. *Proceed. of the med. Soc. of the Kings Coll. L.* p. 207. Sept.

orvath, Alexis, Ueber Anästhesirung durch Gas. *des Hôp.* 105.

assen, Ernährung durch Klystire mit Fleisch. *Med. Centr.-Bl.* XVI. 34.

halationstherapie s. V. 2. *Lespiau*. VI. VIII. 5. *Edam, Steinbrück*. XIX. 2. *Schottelius*.

Diberder, Ueber klin. u. therapeut. Indikation. *Union* 81.

ous, A. Isobree, Die Pulsoarve. *Leiden*. 145 S. 4 Mk.

rris, John, Ueber d. Wirkung d. Arzneimittel in Gaben. *Philad. med. and surg. Reporter* 10. p. 199. Sept.

ellly, J. H., Ueber Behandl. der von langer her Depression herrührenden Störungen. *Philad. Surg. Reporter* XXXIX. 7. p. 140. Aug.

rku, John, The antidotal treatment of disease. *London. Hardwicke and Bogue*. 8. 307 pp. zumtische Behandlung s. VIII. 5. *La-*

250 m, W. H., Ueber Desinfektion mit heisser *Yactitioner* XX. 7. p. 67. July.

oskopie s. XII. 2. *Zoufal*.

ustane Injektion s. V. 2. *Gubler, Jones*, d. VII. *Shipman*. VIII. 2. *a. Foster*; 2. c. 2. d. *Comegys, Huchard, Velasco*; 3. a. *Tauhe*; 4. 10. *Buzzard, Jarmay, Mylius*.

mas, T. Gaillard, Intravenöse Injektion statt d. Transfusion. *Amer. Jour. N. S. C. L. I.* 11. p. 11.

bits, Edward T., Ueber systemat. Körpergen. u. ihr Werth in Bezug auf Verhütung von *Am.* *Lancet* II. 12. 13; Sept.

nsfusion s. VIII. 3. a. *Letters*.

sternita, W., Ueber Kopfschläge. *Wien*. s. XIX. 30. 31. 32.

XIX. 2. *Edson, Gowers, Laryngoskopie*.

*Geographie, (Meteorologie), Statistik, ichte, Bibliographie und Biographien.*

rueth, Rede am Sarge *Rokitansky's*. *Wien*. s. XIX. 30.

icht über d. Naturforscherversammlung zu Cas- tische *Ztschr. f. prakt. Med.* 29. 38. 39. 41. — *med. Wehnschr.* IV. 29. 38. 40. 41. — *Berl. nscr.* XV. 38. 39.

ler, Ernest, Bericht über d. herrschenden in Paris u. einigen andern Städten Frank- April, Mai u. Juni 1878. *L'Union* 96. 98.

sg till Sveriges officiella statistik. *Helsing- och t. Ny följd* 16. *Sanndbets-collegij underdåniga för år 1876*. Stockholm. Nordstedt och söner. och 79 S. med XLVII tabeller.

ish med. Association, 40. Jahresversammal- ten in Bath am 6. bis 9. Aug. 1878; *Bericht*. *Journ.* Aug. 10. 17. 24.

ean, Achille, Bemerkungen über d. Pariser *lang*. *L'Union* 91. 94. 97. 100. 103. 106. 112. 113.

ish, J., Ueber d. Mortalität in Armenschulen. *Lancet* II. 6; Aug. p. 202.

lone, Gaston, Ueber d. Mordein in d. Welt- in Paris. *Gaz. de Par.* 41. 36. 38.

and, Mittheilungen über d. Einrichtungen d. amer. *Dentische Ztschr. f. prakt. Med.* 30. 31.

es, W. S., *Harvey* u. d. Uebergang d. Blutes venen in d. Venen „per porositates“. *Amer.* 8. *CLL*. p. 138. July.

Frölich, H., Sanitäre Gedanken über d. Obton der Homerischen Heiden. *Virchow's Arch.* LXXXIII. 4. p. 626.

Graf, Leopold, Statist. Nachweisung d. Sterblichkeitsvorgänge u. Geburtsverhältnisse in 24 bayrischen Städten f. d. Juli 1878. *Bayr. ärztl. Intell.-Bl.* XXV. 38.

Hempstead, G. S. B., Ueber die Medicin im 1. Viertel des 19. Jahrhunderts. *Cincinnati. Lancet and Clinic.* N. S. I. 3—5; July, Aug.

Heym, Karl, Anzahl u. Dauer d. Krankheiten in gemischter Bevölkerung. Zwanzig Jahre Erfahrungen, den Akten der Leipziger Kranken-, Invaliden- u. Lebensvers.-Gesellschaft „Gegenseitigkeit“ entnommen. *Leip- zig. Stranch*. 4. 31 S. 2 Mk.

Jahresbericht, 8., d. k. sächs. Landes-Medi- cinal-Collegiums über d. Medicinalwesen im Königreich Sachsen auf d. J. 1876. *Leipzig*. F. C. W. Vogel. 8. VII n. 196 S. mit 2 Taf. 4 Mk.

Jahresbericht über d. Verwaltung d. Medicinal- wesens, d. Krankenanstalten u. d. öffentl. Gesundheits- verhältnisse d. Stadt Frankfurt a/M. XXI. Jahrg. 1877. *Frankfurt a/M.* J. D. Sauerländer's Verl. gr. 8. 232 S. 3 Mk. 60 Pf.

Jahresbericht, medic.-statist., über die Stadt Stuttgart vom J. 1877. 5. Jahrg. Herausg. vom Stutt- garter ärztl. Verein, Ref. Dr. *Neuschier*. Stuttgart. Metzler. 8. 64 S. mit Karte. 1 Mk.

Jahresbericht d. Wiener Stadtphysikates über seine Amtstätigkeit im J. 1877. *Wien*. Braumüller. 8. V n. 290 S. mit 43 Tab. 4 Mk.

Kirebner, Mart., Die Entdeckung des Blatkre- laufs. Historisch-kritische Darstellung. *Berlin*. Hirsch- wald. 8. 93 S. 2 Mk.

Legronx, Ueber Lebensversicherungen. *Arch. gén.* 7. S. II. p. 199. Août.

Lorent, E., Vierter Jahresbericht über den öffentl. Gesundheitszustand u. d. Verwaltung d. öffentl. Gesund- heitspflege in Bremen in den JJ. 1875 u. 1876. *Bremen* 1877. In Comm. bei Alb. Brunns. gr. 8. 111 S. mit Tab. 4 Mk.

Lyman, Henry M., Ueber d. Ursachen d. geringen Sterblichkeit unter d. Fremden auf d. Sandwiche- Inseln. *Chicago med. Journ. and Examiner* XXXVII. 1. p. 22; July.

Lyman, Henry M., Ueber d. eine vollständige Registrierung d. Geburten hindernden Schwierigkeiten. *Chicago med. Journ. and Examiner* XXXVII. 3. p. 252. Sept.

Mortalitätsverhältnisse in deutschen Städten. *Deutsche med. Wehnschr.* IV. 29. 35. 37.

Petersburg, ärztl. Thätigkeit in d. Hospitälern daselbst. *Petersb. med. Wehnschr.* III. 35.

Petrequin, J. E., *Chirurgie d'Alipprocate*. Paris. Imprimé par autorisation du Gouvernement à l'im- prim. nationale. gr. 8. Tome I. 565 pp. Tome II. IV et 651 pp. 32 Fros.

Ritter, Gottfried, Die Mortalität Prags im 1. Halbjahr 1878 u. über d. Schwächen d. med. Statistik. *Prag. med. Wehnschr.* III. 31.

Ritter, Gottfried, *Elaige* statist. Ergebnisse d. ärztl. Schematismus von Böhmens, Mährens u. Schlesien. *Prag. med. Wehnschr.* III. 34.

Roretz, Alb. v., *Medicia* u. Unterrichtswesen in Japan. *Wien. med. Wehnschr.* XXVIII. 33.

Samnell, Ursache d. Herrschaft d. Menschen über d. Thiere. *Irrenfreund* XX. 6.

Sterblichkeit in den Londoner Armenschulen. *Lancet* II. 4; July p. 134.

Swaving, C., Geschichte d. sanitären Verhältnisse in Batavia. *Nederl. Tijdschr. v. Geneesk.* 2. Afdel. 1. Aflav. p. 1.

Vallance, Thomas J., Ueber die Sterblichkeit in den Londoner Armenschulen. *Lancet* II. 7; Aug. p. 236.

Wernich, A., Geograph.-med. Studien nach d. Eribnissen einer Reise um die Erde. Berlin. A. Hirschwald. gr. 8. X u. 423 S. 10 Mk.

S. a. L. Hann, Reclam. III. 8. Boileau.

IV. Paikenstein. VIII. 2. c. Wetmore; 1. Hume; 3. a. Tbolozan; Wortabet; 5. Johnson; Rey; 9. Körbi; 11. Sijva. XII. 4. Palm. 13. Prokseh. XIX. 2. Loew.

## Sach-Register.

(Die Zahlen beziehen sich auf die Seite.)

- A**ortus, Blutung bei solch. (als Urs. von Sehstörung) 78. (Behandlung durch Ausschaben d. Gebärmutter) 179. (Heisswasserinjektion) 181. —, durch Cervicalrisse im Uterus bedingt 253.
- A**ccommodation, Ursprung d. Nerven f. solche 198. —, Störungen, durch gewerb. Einflüsse bedingt 215.
- A**elno-tubuläre Drüsen, im d. Bindehaut 8.
- A**ene rosacea, durch gewerb. Einflüsse bedingt 211.
- A**enesties, Neurom an solch. 23.
- A**denoidgewebe, d. Bindehaut 8.
- A**derhaut a. Choroida.
- A**ëratjon, als Wundbehandlungsprincip 66. 67.
- A**ether, subcutane Injektion (gegen Gebärmutterblutung) 43. (gegen Convulsionen b. Kindern) 45.
- A**lbuminurie, durch gewerb. Einflüsse bedingt 214.
- A**lkalischer Haru, bei Magenkrankheiten 130.
- A**lkohol, Missbrauch als Urs. von Erblindung 80. —, Wirkung auf d. Verdauung 121. —, nachtheil. Einfl. auf d. Pankreasverdauung 139. — S. a. Methylalkohol.
- A**llgemeineiden, als Urs. von Erblindung 80.
- A**lter, d. Eltern, Einfl. auf d. Häufigkeit von Zwillinggeburten 188.
- A**manrose, im Folge von Hirngeschwulst 199. Hirn-epithilis 199. Meningitis b. Kindern 199. Schwangerschaft u. Erblindung 199. — S. a. Reflexamanrose.
- A**mblyopie, nach Blutverlust 78.
- A**meisensäure, im Verdauungsekret d. *Drosera rotundifolia* 150.
- A**menorrhöe, Nutzen d. Galvanisation d. Endometrium 99.
- A**metropie, Nachweis bei Wehrpflichtigen 76.
- A**mmoniak, kohlensaures, im Hute h. Urimie 301. —, salpetersaures als Kältemittel 17.
- A**mmiaksalze, Wirkung auf d. Blätter d. *Drosera rotundifolia* 149.
- A**mnion, einfaches bei getrennten Zwillingen 182.
- A**mputation, Resultate d. antisept. Behandlung 49. 257. —, d. Brustdrüse unter Anwend. d. antisept. Behandlung 54. —, offene Wundbehandlung nach solch. 69.
- A**myloidreaktion, bei mykot. Keratitis 73.
- A**myum, Umwandlung durch Speichel 119.
- A**nästhesie, Erzeugung durch Faradisation 98. —, Bezieh. zu Ataxie 160. — S. a. Homöanästhesie.
- A**natomische Varietäten u. Missbildungen 9.
- A**neurysma, circoidum, Galvanoepunktur 99. —, d. Art. anouyma u. d. Aorta als Urs. von Lähmung d. Recurrens 167. —, durch gewerb. Einflüsse bedingt 212.
- A**ngina, tonsillaris, Behandlung mittels d. Induktionsstroms 101. —, lupöse 102.
- A**nthropometrie 84.
- A**ntialbumat 136.
- A**ntialbumid 136.
- A**ntialbumose 136.
- A**utidet s. Bromkalium; Eisen.
- A**utisepitium, Vergleich zwischen Salleyl- u. Carbolsäure 63. 259. —, Therenen 64. —, Bensaëttinktur 68. —, Eisenchloridttinktur 258. —, Aseptin 258. —, oszillirender Sauerstoffgas 260.
- A**utisepitische Methode, bei Wunden d. weiblichen Genitalkanals 45. 46. —, Verwendung d. Catgut 46.
47. —, Verwendung von Metallnähles 47. —, Spray-Apparat f. solche 47. 57. —, Verbandmittel 62. 63. 64. 258. 259. 260. —, Resultate der 63. 54. 55. 257 fig. —, Verwendbarkeit im Krieg 56. 57. 59. 61. —, Einfl. auf Verhütung: 4. 19. 53. 260. d. Erysipels 54. 260. —, Anwend. bei schied. ehirurg. Affektionen 257. —, Einfl. auf d. Gang d. Kopfverletzungen 260.
- A**orta, angeborene Stenose 13. — Atherom, Path. u. Therapie 29. —, Aneurysma (als Urs. von Lähm. d. N. recurrens) 167. (durch gewerb. Einflüsse bedingt 212).
- A**poplexie, im Sehnerven, Diagnose von Embolie, im Rückenmark nach übermäss. Körperanstrengung 162.
- A**pparate, elektromagnetische 89. —, zur Induktion 116. —, zur Einathmung von Chloroform —, orthopädische, zur Behandlung von: *Stroph. 281. 284. Kyphose u. Kyphoskoliose 290. 291. 292. 299. —, zur Lufterneuerung 290. —, Laryngoskop; Stützapparat.*
- A**rbeit, anstrengende, nachtheil. Wirkung auf den Nismus 214.
- A**rbeiter, ehirurg. Krankheiten ders. (von *Hirt, Rec.*) 210.
- A**rgentum, nitricum, Nutzen bei Ataxie 161. —, Verhalten gegen Peptone 126.
- A**rsenige Säure, Vergiftung, Nutzen d. Ferrosulfat 156.
- A**rteria, anouyma, Aneurysma als Urs. d. Lähm. N. recurrens 167. —, centralis retinae s. *Ball. pulmonalis, Thrombose als Todessurs. bei Cat. fautum 191. —, S. a. Carotis; Endarteriitis.*
- A**rthritis deformans, subchondrale Verlöthung Knochen 71.
- A**rthrotomie, Indikationen 49. —, Nutzen d. Methode 50.
- A**septin, antisept. Wirkung 260.
- A**sthma, its pathology and treatment (by J. B. *Rec.*) 101. —, idopathisches, Pathologie u. Therapie 257.
- A**stigmatismus, Bestimmung d. Grades 77.
- A**taxie, Caesitisk u. Symptomatologie d. bei Formen 158. 159. 161. —, anatom. Varietäten Rückenmarke 161. 162. —, durch Anästhesie 160. —, verschied. Formen nach d. Ursprung: cerebrale, cerebellare, spinale, peripherische 161. Nutzen d. Arg. nitricum 161.
- A**therom, d. Aorta, Pathologie u. Therapie 29.
- A**thmungsorgane s. Respirationorgane.
- A**trophie, d. Retina u. d. Sehnervenpapille u. spelsa faciei 79. 199. —, d. Sehnerren (N. opt. Galvanisation) 111. (Farbenblindheit bei solch. —, progressive d. Muskels (bei progress. Bulbarlyse) 157. (ohne Erkrankung d. Vorderhörer d. Markes) 163.
- A**tropin, Vergiftung 19. —, Nutzen bei Morphiumvergiftung 156.
- A**ugapfel, Drainage bei Netzhautablösung 78.
- A**urora teleangiectodes mit Knorpelbildung im Auge 80. —, Knochenbildung in solch. 80. 81. —, Ent-

- Capel (Ursachen) 196. (mit Ausgang in Eiterung) —, Kolobom der inneren Häute ohne Kolobom d. 198. —, essentielle Phthisis 200. — S. a. Exophthalmos.
- Blennorrhöe bei Neugeborenen, Behandlung 73. hyster. Schmerz in solch. 75. —, Bestimmung d. Aktion mittels d. Ophthalmoskops 77. —, Accommodation (Verhältnisse bei Schülern) 76. Ursprung der (s. f. solche) 198. (Störungen durch gewerbll. Einwirkung) 215. —, Untersuchung bei Rekruten 77. patholog.-anatom. Veränderungen an solch. 80. —, rötlichen, Verletzungen u. Geschwülste an solch. als Ursache von Erblindung 80. —, sympath. Entzündung —, Tuberkulose 82. —, Nutzen des Galvanismus Krankheiten dess. 111. —, Tauninacrostation in 1. 111. —, cilio-retinale Blutgefäße 198. —, Erkennung durch gewerbll. Einflüsse 215. — S. a. Panthalmitis.
- Abellanstalt, Augenklinik 116. Abszesse, Geschwülste in solch. als Ursache von Erblindung 80.
- Allder, leukämische Geschwülste an solch. 200. Aspiegel, Bestimmung der Accommodation mit 1. 77.
- Abhebung, des Uterus mit d. scharfen Löffel bei Abgang nach Abortus 10. 181.
- Auskleidung, schwere Scrofulden 101. elektrisches, Herrichtung n. Anwendung 94. Ariea, Wirkung d. Elektrizität auf solche 93. Asepticusverband 55.
- Bekanntmachung des Sanitäts-Departements in Bezug auf giftige Tapeten 112.
- Bleicher, Verdauungsvorgänge bei solch. 132. Blöfoll s. Peritonäum.
- Bleue, Essdate in solch. beim Weibe, örtl. Anwend. (s. zur Beförderung der Resorption) 39.
- Bleperitonäum, Nutzen der lokalen Anwendung Jodtinktur bei Erkrankungen dess. (Entzündung) 40. 41. (Blutergüsse) 40.
- Breuzelgewebe, Nutzen der örtl. Anwend. von Jodtinktur bei Erkrankungen dess. (Entzündung) 39. 41. (Blutergüsse) 40.
- Breuzsaures Natron gegen parasitäre Infektionskrankheiten 17.
- Breuztinktur, Verwendung zum Wundverband 68. leute, Nystagmus bei solch. 215.
- Breuzte aus Augenhellanstalten n. Augenkliniken 110. Brangsanstalt in Generala bei Turin, anthrop. u. gerichtl.-med. Studien über die Detritus.
- Brangung, gemischte, Anzahl u. Dauer der Krankheit (von Karl Heym, Rec.) 307.
- Breuz, Störung bei progress. amyotroph. Bulhärparalyse 157.
- Breuzgangstaxie s. Ataxie.
- Breuzial, normale Struktur 6. (adenoides Gewebe) lymphfollikel) 8. (acino-tubuläre Drüsen) 8. —, Entzündung 72. (als Ursache von Erblindung) 79. 80. Blennorrhöe (bei Neugeborenen) 73. (als Ursache Erblindung) 80. — Tuberkelentwicklung in einem derselben 82.
- Breuzer, frische, Verdauung bei *Drosera rotundifolia*
- Breuzschilde Mittel, Chloral 153.
- Breuzorientalis, Verdauung bei solch. 134.
- Breuzstern s. Variola.
- Breuztroph. Vergiftung, Elektrotherapie 96.
- Breuztrophie, d. Conjunctiva (bei Neugeborenen, Behandlung) 73. (als Ursache von Erblindung) 80. —, Hornhaut, als Ursache von Erblindung 80. S. a. tripper.
- Breuztrophie, Ursachen 79. —, angeborne 80.
- Breuztrophie, Uebergang von Rohrzucker aus d. Blut in das. 142. — Uebergang verdauter Eiweißkörper in das. 144. —, Zuckergehalt d. normalen 143. 144. —, Wirkung der Einführung von Säuren in solch. 226. 227. 229. —, Transfusion, Nutzen bei Morphismus 233. —, Veränderung bei Urämie 301.
- Breuztrophie, elektr. Steigerung 223.
- Breuztrophie, Ansetzen an die Vaginalportion 37.
- Breuztrophie, lokale Anwendung in d. gynäkolog. Praxis 37.
- Breuztrophie, in d. Beckenzellgewebe, Nutzen d. lokalen Anwendung von Jod 39. 40. 41.
- Breuztrophiekrankheit, Werihofs, sehrakter Verlauf 37.
- Breuztrophiegefäße, der Hornhaut 73. —, Aufnahme von Zucker aus d. Darmkanale 142. —, Wirkung d. Platinverbindungen auf solche 153. —, cilio-retinale 198. —, Krankheiten ders. durch gewerbll. Einflüsse bedingt 212. —, Nerven ders. 220 fig. —, reflektor. Steigerung d. Druckes in solch. 223.
- Breuztrophie, d. Placenta 256.
- Breuztrophie, aus Knochen, Verwendung d. Catgut zur Stillung 47. —, im Sehnerven, Diagnose vom Embolie 79. —, d. Pankreas, akute 241. — S. a. Gebärmutterblutung.
- Breuztrophieverlust, als Ursache von Sehstörung n. Blindheit 78. 80.
- Breuztrophie, antisept. Wirkung 260.
- Breuztrophie, zum antisept. Verbands 64.
- Breuztrophie, s. Schweineborsten.
- Breuztrophie, s. Gangraena.
- Breuztrophie, Antidot d. Strychnin 19.
- Breuztrophie, Krampf ders., Bezieh. zu Asthma 101. —, syphilit. Affektion 242. (Behandlung) 245.
- Breuztrophie, fibrinosa 158.
- Breuztrophie, s. Pons.
- Breuztrophie, s. Drüsen, Bau h. Hunde a. h. Schweine 132.
- Breuztrophie, Amputation (antisept. Behandlung) 54. (offene Wundbehandlung) 69.
- Breuztrophie, s. Pienra.
- Breuztrophie, wunde, Behandlung 182.
- Breuztrophie, s. Kyphose.
- Breuztrophie, gesundheitschädli. Einfl. 86.
- Breuztrophie, progressive amyotroph., Bezieh. zur asymmetr. Seitenstrangsklerose 157.
- Breuztrophie, s. Schleimbeutel.
- Calomel s. Hydrargyrum chloratum mit.
- Canalis caroticus, Entstehung d. systol. Schädeldergeräusche der Kinder in solch. 106.
- Caput obstipum, Pathologie u. Therapie 296 fig.
- Carboljute am antisept. Verbands 62. 63.
- Carbolsäure, Vergiftung 17. 155. —, Vorzüge vor d. Salicylsäure als Antiseptikum 63. 260. —, Nutzen bei wunden Brustwarzen 182. —, Injektion bei Gelenk- u. Knochenentzündung 194. —, antisept. Wirkung 258. 259.
- Carcinoma, fibromedullare d. Pons Varoli 23. — S. a. Krebs.
- Carotis, Nachresektion d. N. inframaxillaris nach *Pallavicini's* Methode 194.
- Cartilago thyroidea s. Schildknorpel.
- Castration, Selbstverstümmelung durch solche 83.
- Catgut, zur Naht d. Uteruswunde nach d. Kaiserschnitt 46. —, Verwendung zur Stillung von Blutungen aus Knochen 47.
- Cheyne-Stokes'sche Respiration, bei Urämie 302.
- Chirurgie, Galvanochirurgie.
- Chloasma caecetium mit Vitiligo 169.
- Chloral, revulsive Eigenschaften 153.
- Chloroform, mit Morphium, Vergiftung 19. —, Inhalation b. idioopath. Asthma 241.
- Chlorwasser, Nutzen bei *Ulcus corneae serpens* 74.
- Chloroform, Waschung der Wunden mit der Lösung, antisept. Wirkung 260.

- Cholera infantum, Thrombose in Gehirn, Herz u. Lungenarterie als Todesursache 191.
- Cholesteatom, der Pia-mater an der Hirnbasis 21.
- Chorda tympani, Einfl. auf die Absouderung der Unterkieferdrüse 118.
- Chorioidea, Oszifikation 81. —, Sarkom 81. —, Koloibom ohne Koloibom der Iris 198. — S. a. Irido-Chorioideitis.
- Chromsäure, Vergiftung durch Applikation auf Erosionen der Vaginalportion 181.
- Chylin, Zucker in solch. 143. 144.
- Chylngefäße, Resorption von Zucker 144.
- Cigarre, Nicotilvergiftung nach d. Rauchen schwerer 18.
- Cillarkörper, Gumma 81.
- Ciliaruerv, autom. Veränderung bei sympath. Ophthalmie 81.
- Cillo-retinale Blutgefäße 198.
- Colre'sche Solutio, Nutzen bei mangelhafter Entwicklung des Knochensystems 17.
- Conjunctiva s. Bindehaut.
- Contagiosität, des Nachtrippers 247.
- Contractur, an den Extremitäten, durch Narben bedingt, Gewichtsexension 196. —, bei spinaler Kinderlähmung 235.
- Convulsionen, bei Kindern (Behandl. durch subcutane Aetherinjektion) 45. (Bezieh. zum Durchbruch der Zähne) 109.
- Cornea s. Hornhaut.
- Corpora quadrigemina, Affektion bei Syphilis 36.
- Corpus striatum, Erscheinungen bei Geschwulst in solch. 22.
- Correktionsanstalt in Genuerali bei Turin, anthropometr. u. gerichtl.-med. Studien über d. Deturirten 84.
- Corset s. Spinalcorset.
- Cricotomic s. Laryngotomic.
- Culturstation, Vermehrung der Kurzsichtigkeit in solch. 76.
- Cyanallum, Vergiftung 154.
- Cysten, der Knochen 71. —, in der Hohlhand 80. —, in der Vagina 174.
- Dampf-Spray-Apparat f. d. Hospitalgebrauch 47.
- Darlingtonula, Verdauungsvorgänge bei solch. 146.
- Darm, Absorption von Kieselsäure in solch. 131. —, Bildung von Fett in solch. 141. —, Resorption d. Fettes in solch. 141. —, Fortbewegung d. Inhaltes 141. — Ernährung von solch. ans 145. —, Resorptionsvermögen 145. — S. a. Dündarm.
- Darmfistel s. Nabel-Darm-Fistel.
- Deutitio, normale 107. —, unregelmäßige 107. (diagnost. Bedeutung bei Rheumatis) 109.
- Desinfektion, mittels schweflig. Natron 46. Wasserstoffhyperoxyd, aus Theeben bereitet 112.
- Deturirte, anthropometr. u. gerichtl.-med. Studien über solche 84.
- Deutschland, Zunahme der Kurzsichtigkeit 76.
- Diastatisches Ferment, Bildung bei der Pankreasverdauung 136.
- Digitalls, nachtheilige Wirkung bei Atherom der Aorta 30.
- Drainage, des Augapfels bei Netzhautablösung 78.
- Drechsler s. Perlmutterdrechsler.
- Drillinge, Geburt solch. 187. (Statistik) 187. (Verhalten des Geschlechts) 188.
- Drosera rotundifolia, Verdauungsvorgänge bei solch. 146. 147. 150.
- Drüse, Verhalten der Zellen gegen Ueberossamsäure 119. —, Brunner'sche, Bau b. Hunde u. b. Schweine 132. — S. a. Acinotubuläre, Lab-, Schleim-, Speichel-, Submaxillar-, Zungendrüse.
- Ductus, ophalo-entericus, Persistenz als Ursache von Nabel-Darm-Fistel 44. —, thoracicus, Durchgang von Fett durch solch. 142. — S. a. Canalis, Gang.
- Dünnarm, Zusammensetzung d. Gase 140. (bei Dyspepsie) 140. —, Zuckerbildung 143.
- Dura-mater, d. Gehirns (Sarkom) 29. (Parasom) 2
- Dyspepsie, Säuremangel als Urs. 129. —, störend Nutzen d. Pankreas 139. —, Beschaffenheit d. Dünnarmgase 141.
- Ehner'sche Drüsen, an der Zunge 300.
- Echinoecoccus, in der Augenhöhle als Urs. von Blindung 80.
- El, menschliches, aus der 2. bis 3. Schwangerschaftswoche 179.
- Eisen s. Ferrum.
- Elwels, Einwirkung d. Magensaftes auf das 196.
- Aebulheit mit Pepton 127. —, hart a. weich kochtes, Verdaulichkeit 131. —, Verdauung d. Pankreassaft 138. —, Verdauung bei Pflanzen 156 S. a. Hühnerelwels.
- Elwelskarnen s. Albuminurie.
- Elwelskörper, Produkte der Verdauung 196.
- Uebergang d. verdauten in d. Blut 141. —, Uebergang in Peptone durch ein Pflanzenferment 146.
- Ekthyma, semel, Bedeutung 33. (f. Syphilis) 34
- Ekzem, durch gewerb. Einflüsse bedingt 211.
- Elektricität, Entwicklung während d. Contractur Muskeln 92. —, Empfindlichkeit einzelner Fasern gegen dies. 93. —, Wirkung auf niedere Thiere 9 S. a. Bad; Faradisation; Galvanismus; Metallod Metallotherapie.
- Elektrolyse, bei Verengung d. weibl. Harnröhre —, bei bösart. Geschwülsten 99. —, bei serb. Lymphdrüsen geschwülsten 99. —, bei chirur. Heilten 99. 100.
- Elektrotherapie, Bericht üb. d. neuere Methoden auf d. Gehirne ders. 89. (Apparate) 89. (alge Darstellungen) 91. —, physiolog. Grundlagen 92 bei Muskel- u. Nervenkrankheiten 96. —, bei Saturnismus 96. —, bei Hemiästhesia s. Bromhysteria 97. —, bei Lungenkrankheiten 99. — Angina tonsillaris 101. — S. a. Faradisation; Chirurgie; Galvanopunktur; Geißelung; Metallple.
- Elephantiasis, Nutzen d. elektr. Geißelung 9
- Elteru, Einfl. d. Alters auf die Hüftigkeit d. Zwi geburten 188.
- Embole, der Art. centralis retinae (Diagn. Apoplexie im Schuervenn) 79. (als Ursache von dung) 80.
- Emmet's Operation, d. Narbentropium 250.
- Eudoarteritis deformans, durch gewerb. E bedingt 212.
- Endothelium, an beiden Sehnerven 81.
- Eutblutung, Gebärmutterblutung nach subcutane Injektion von Ergotin u. Aether) 45. wasserinjektion) 256. —, Amnion nach solch —, mit der Zange ohne Wissen der Gebärenden —, Anwendung d. kalten u. temperirten Wasser ders. 303.
- Eutzündungsprozesse, nach Verletzungen. Behandlung 257.
- Euzym 135. 136.
- Erhllichkeit, Bezieh. zu Kurzsichtigkeit 75. Bludheit 79. —, d. Ataxie 159. —, d. Reü mentosa 198. —, u. Variabilität 209. — s. erbung.
- Erblindung, Ursachen 79. —, in Folge von A leiden 80.
- Erbrechen, bei sicherhaften Krankheiten, Pop der entleerten Massen 130.
- Ergotin, subcutane Injektion gegen Gebärmutter 48.
- Ernährung, durch Fleischpankreaslystire 1
- Erschütterungspercussion 30.
- Erwachsene, Sklerodermie bei solch. 170.

- pipelas, Verhütung durch die antisept. Methode 260. —, faciel, Atrophie d. Netzhaut u. d. Sehnervpapille nach solch. 79. 199. —, Nutzen der elektr. Behandlung 99. — S. a. Wunderysipel.
- hems, migrans bei Schlüsselern u. Köhinnen 211. nodosum, Symptomatologie u. Bezieh. zu Tuberkulose 242.
- azione, spontanea sorpresa in atto mediante la relazione (per Domenico Chiara, Rec.) 106.
- hthsmas, bei Geschwulst an d. Hirnbasis 23. bei Leukämie 200.
- irativlaryngotomie 262.
- dat, fetthaltiges u. d. Pleurahöhle 33. —, im Becken feibe, Beförd. d. Resorption durch Str. Anwend. Jod 39.
- ision a. Gewichteextension.
- sor a. Musculus.
- mitäten, Hemmungsmisbildung an d. obere. —, Kontraktur durch Narben bedingt, Gewichtslösung 196. —, complicirte Frakturen, antisept. Behandlung 257.
- lucralgie s. Gesichtsalgie.
- s, flüchtige Bestandtheile in normalem vom Meul 146.
- iss, unter Einwirkung des Pankreas entstandene
- sbakterien, Wirkung elektrischer Ströme siehe 93.
- isation, Empfindlichkeit d. Haut über d. ersten Gelenken bei Gelenkrheumatismus gegen dies. —, anästhesirende u. resorbirende Wirkung 98. —, auch bei verschied. Krankheiten 98. 99.
- iblindeheit, bei Sehnervatrophy 112.
- inorpel, Verdauung bei *Drosera rotundifolia*
- Osteomalacie unterhalb d. Trochanter 70.
- st, peptonbildendes im Speichel 117. —, des eis 118. 119. —, d. Pankreas 119. —, diastase, Bildung bei d. Pankreasverdauung 136. —, klung b. d. Verdauung 136. —, im Wokensamen —, zucker- u. peptonbildendes im Pflanzen 146.
- saudes, d. *Drosera rotundifolia* 150. — S. a. ment.
- t, dialysatum, Nutzen bei Arsenikvergiftung 166.
- quichloratum, antisept. Wirkung 258. 259.
- orkormen in Pleura-Exudat 33. (als Symptom der Neubildung) 34. —, Bildung im Darne 141.
- seu vom Darne aus 141.
- ment, Bildung bei d. Pankreasverdauung 136.
- Wirkung d. Pankreatin auf solch. 137. —, ung bei *Drosera rotundifolia* 148.
- in im Gehirn 20.
- ednillarocareton d. Pous Varoll 23.
- yom in d. Vagina 174.
- Verhalten d. Verdauung 129. —, durch Zersprodukte im Magen bedingt 130. —, Oligurie b. 170. —, Verhalten als Kriterium f. d. Wrspt. Behandl. in d. Chirurgie 258.
- afte Krankheiten, Peptongehalt d. durch en entleerten Masseu 130.
- rikatton, gesundheitschädli. Einflüsse 87.
- überzählige 11. 12.
- Beschaffenh. d. Magensaftes 132. —, Verprozess bei solch. 133.
- Magenfistel; Nabel-Darm-Fistel.
- iz, Zusammensetzung der durch d. Mund entzase 141.
- gerötetes, Verdauung bei *Drosera rotundifolia*
- ätterung von Pflanzen 161.
- pankreasaklystire, Ernährung durch solche
- 11, Entstehung 81.
- ebs, Verdauung bei solch. 133.
- Foetus, Geburt eines zwölköpfigen 43. —, Inssere Wendung während d. Schwangerschaft 43. —, Retention d. abgestorbenen im Uterus 179. —, Selbstentw. Mechanismus 105. —, Lebensfähigkeit eines im 6. Monat geborenen 179. —, Lage bei Mehrgelburten 188. — S. a. Embryo.
- Fossa supraclavicularis, Schwellung in d. Gegend ders. bei Neuralgia cervico-brachialis 26.
- Fraktur, complicirte, Resultate d. antisept. Behandl. 49. 257. — S. a. Schädel.
- Fraukreih, Vorkommen von Mehrgelburten 188.
- Frau, Nothwendigkeit d. Ruhe bei d. Menstruation 103.
- Franenkrankheiten, Anwendung lokaler Blutentziehungen 37.
- Frucht s. Fötus.
- Fruchtwasser, Quelle dess. 44. —, Uebermass als Ursache d. Untergangs von einem Zwilling 185.
- Fünflinge, Statistik 187.
- Fness, b. Mensch, Entwicklungsvorgänge an d. Muskulatur 27.
- Fnessgeschwür, Nutzen d. elektr. Geisselung 99.
- Ernährungspfla, Wirkung elektrischer Ströme auf dens. 93.
- Galvanismus, Wirkung auf d. motor. Nerven 92. —, Anwend. bei: Ameeorrhöe 99. Augenkrankheiten 111.
- Galvanoehirurgie 97.
- Galvanokaustik, histor. Entwicklung u. chirurg. Verwendung 99. 100. —, bei Phimose 99.
- Galvanopunktur, bei Aneurysma circoideum 99. —, bei Hygroma praepatiolare 99.
- Gaug, Miller'scher, Persistenz b. einer geschlechtslosen Missgeburst 8.
- Gangraena ossoomalalis, Verhütung durch antisept. Behandlung 260.
- Gas, im Magen u. Dünndarme 140. 141.
- Gastrotomie, gegen Striktur d. Oesophagus 196.
- Gehärende, Zangenbindung ohne Wissen ders. 254.
- Gehärmutter, lokale Blutentziehung an solch. 37. —, Exsudate u. Blutergüsse in d. Umgehung (Nutzen d. lokalen Anwend. von Jod) 39. 40. (mit d. Puerperium zusammenhängend) 41. —, Resorption von Jod durch d. Schleimhaut 42. —, Naht d. Wunde nach Kaiserschnitt mit Catgut 46. —, Augenschmerz b. Affektionen ders. 75. —, Galvanisation im Innern ders. gegen Amenorrhöe 99. —, Retention d. abgestorbenen Frucht in ders. 179. —, Erosion d. Vaginalportion, Behandl. mit Chromsäure 181. —, Behandlung d. Katarrrs 181. —, Senkung u. Vorfall in Folge von Körperanstrengung 214. —, Diagnose d. Krankheiten ders. mittels rascher Erweiterung d. Harnröhre n. d. Blasenhaltes 248. —, Exstirpation, totale 253. —, Retroflexion bei einem 14jähr. Mädchen 248.
- Gebärmutterblutung, bei fehlerhaftem Sitz d. Placenta, subcutane Injektion von Ergotin u. stimülirenden Mitteln nach d. Entbindung mittels der Zange 43. —, nach Abortus (als Urn. von Sehsstörung) 78. (Behandlung) 179. —, Nutzen d. Heisswasserinjektionen 181. 256.
- Gebärmutterhals, Krebs, galvanokaut. Abtragung 100. —, Einrisse (Symptome u. Behandl.) 248. 250. (Narbenektropium als Folge) 240. (Entwicklung von Krebs an d. umgerollten Schleimhaut) 252. (Entstehung während d. Entbindung) 252. (Beslehung au Abortus) 253.
- Gebärmuttervorfall, Operative Behandlung 178. —, nach Körperanstrengung 214.
- Gebiss a. Milchgebiss.
- Geburt, einer Missbildung 43. —, von Zwillingen (einfaches Amnion) 182. (gleichzeit. Eintritt beider Köpfe) 184. (Anwend. d. Zaoge) 184. (Einfl. auf d. Leben d. Kindes) 184. 185. (Untergang d. einen durch Uebermass von Fruchtwasser) 185. (faulige Früchte mit Verhaltung d. Placenta) 186. (2 Placenten, 1 Hydramnion, Missbildung d. einen Frucht) 186. (Gefahr f. d.

- Mutter) 188. —, von Drillagen 187. —, von Vierlingen 187. —, von Fünflingen 187. —, Entstehung von Torticollis während ders. 298. — 8. a. Mehrgeburten, Selbstentwicklung.
- Gegengift a. Bronkallium; Ferrum.
- Gehirn, Geschwülste in solch. (Erscheinungen nach d. Sitze) 20. 23. 25. (Im Pons) 22. (als Urs. von Amaurose) 199. —, Affektion d. Vierhügel b. Syphilis 36. —, Eint. auf d. Spelchelaubsonderung 118. —, Erkrankung als Urs. von Ataxie 161. —, Oligurie b. Erkrankung 170. —, Thrombose als Todesursache b. Cholera infantum 191. —, Syphilis als Urs. von Amaurose 199. — 8. a. Hirngeräusch, Linsenkern, Meningitis. —, *kleinos* (Physiologie) 3. (Tuberkelknoten im linken Sehnerv) 22. (Affektion b. Geschwülsten an d. Hirnbasis) 23. (Geschwulst in solch.) 23. 24. (Erkrankung als Urs. von Ataxie) 161.
- Geisselung, elektrische, Nutzen b. Varicoes, Fungeschwüren, Erysipelas, Elephantiasis, Phlegmone, Variocoele, Urticaria, Purpura, Gelenkrheumatismus 99.
- Geist, Vererbung d. Eigenschaften 209.
- Gelastesörung, durch gewerbl. Einflüsse bedingt 213.
- Gelatine, Verdaulichkeit 131. —, Verdauung b. *Drosera rotundifolia* 148.
- Gelenke, syphilit. Affektion 34. —, Resektion unter Anwendung d. antisept. Methode 55. —, Entzündung, Injektion von Carboisäure 194. —, Erkrankungen in Folge gewerblicher Einflüsse 213. —, penetrirende Verletzung, antisept. Behandlung 257. — 8. a. Arthrotonie.
- Gelenkrheumatismus, akuter, Sensibilität d. Haut über d. erkrankten Gelenken gegen d. farad. Strom 97. —, Nutzen d. elektr. Geisselung 99.
- Gemüthskrankheiten, durch gewerbl. Einflüsse bedingt 213.
- Genitalien, weibliche, Tuberkulose neben solch. d. Harnblase 38. —, antisept. Behandl. d. Wunden 45. 46. Geräusch a. Hirn-, Schädelgeräusch.
- Gerber, Hautgeschwüre b. solch. 211.
- Geschlecht, Einfl. auf Erkrankung an hereditärer Ataxie 159. —, d. Kinder b. Mehrgeburten 188.
- Geschwür, d. Hornhaut (fressendes, Behandlung) 74. 197. (reizbares, Behandlung) 74. —, phagedänisches, Nutzen d. Faradisation 98. —, im Larynx (paralyt. Stimmstörung b. Phthisis) 160. (Laryngotomie als diagnost. u. therapeut. Eingriff) 262. —, an d. Haut, durch gewerbl. Einflüsse bedingt 211. — 8. a. Fungeschwür.
- Geschwulst, am Auge, als Urs. von Erblindung 80. —, bösartige, elektrolyt. Behandlung 99. —, Abtragung mittels Galvanokanistik 100. —, leukämische an d. Augenlidern 200. —, im Larynx, Exstirpation d. letztern 263. — 8. a. Cholesteatom; Endothelium; Fibromyom; Glom; Krebs; Lymphdrüsen; Myxogliom; Neurom; Psammom; Sarkom; Tuberkel.
- Gesicht, Schläge mit d. Hand in dass., fragl. Zusammenhang mit d. Tode an Pnochy meningitis haemorrhagica 82. —, Herpes als Gewerbskrankheit 211.
- Gesichtsneuralgie, Resektion verschiedener Aeste d. Trigeminae 191 ng.
- Gesichtsrose a. Erysipelas.
- Gesundheitspflege, öffentliche (Handbuch ders., von Friedr. Sander, Rec.) 305. (in ausserdeutschen Staaten, von Carl Götel, Rec.) 305.
- Gewerbskrankheiten a. Albuminurie; Bergleute; Blutgefässe; Bürstenfabrikation; Filzfabrikation; Gelastesörung; Gelenke; Gerber; Hautkrankheiten; Hernien; Immortellen; Knochen; Knecht; Körperanstrengung; Körperstellung; Kohlentheer; Kohlenziegel; Krämpfe; Maschinen; Muskeln; Näherin; Neuralgien; Neurosen; Perimutterdrüsen; Photograph; Respirations-Organ; Seabies; Schiffsauslager; Schleimbeutel; Sehnensehle; Sehorgan; Strohflechten; Verletzungen.
- Gewerbe-Pathologie u. Gewerbe-Hygiene allgemeine u. specielle (von Alexandre Lipp, deutsche Ausgabe von Friedr. Meissl, Rec.) 26 Gewerbsvergiftung, durch Cyanalkalium b. Graphen 154.
- Gewichtsextension, permanente, zur Behandl. von Narbencontracturen an d. Extremitäten 196.
- Gips-Bandelsen-Verband 66.
- Glandula s. Drüse.
- Glas, Versuche zur Einheilung in d. Cornea 74.
- Glaslamelle, drusige Verdickung als Ursprung von Knochenbildung 80.
- Glanokom, als Urs. von Erblindung 80.
- Gilom, im Gehirn 20. 21. 22. (teleangiectasie) — 8. a. Myxogliom.
- Glottisverwölbung, beiderseit. Lähmung 164.
- Glutin, Verdauung 128.
- Glykogen, Wirkung d. Speichel- u. Pankreas auf solch. 119.
- Gonorrhöe s. Blennorrhöe; Nachtripper.
- Graaf'scher Polikell, Veränderungen nach hören d. Sexualthätigkeit 178.
- Grenouille, d. Schiffsauslager 211.
- Guérin's Oclusionverband 260.
- Gumma, d. Cillarkörpers 81. —, an d. hinteren Wand 246.
- Gummi arabicum, Umwandlung im Magen 131.
- Gymnastik s. Heilgymnastik.
- Haematin, Wirkung auf d. Blätter d. *Drosera difolia* 142.
- Haematocoele, peri- u. retrouterina, Nutzen d. Anwendung von Jodtinktur 39. 40. 41.
- Haematoma, d. Ligam. latum, Nutzen d. Anwendung von Jodtinktur 30.
- Haemophilie, Diagnose von hämorrhag. Syphilis Haemorrhagie s. Blutung.
- Hallux s. Zehe.
- Hals, Krampf d. Muskulatur, Elektrotherapie Pathologie u. Therapie d. Verkrümmungen 260.
- Halswirbel, Affektion als Urs. von Torticollis
- Handbuch, d. öffentl. Gesundheitspflege (von Friedr. Sander, Rec.) 305.
- Harn, alkalischer, b. Magenkrankheiten 130. — Albuminurie.
- Harnblase, b. Weibe (Tuberkulose) 37. —, weiterung d. Halses, zur Diagnose d. Gohrkrankheiten) 248.
- Harnröhre, Blennorrhöe als Urs. von Eryth. 8. a. Nachtripper. —, b. Weibe (elektrolyt. handl. d. Verengung) 99. (rasche Erwerbs Diagnose d. Gohrämterkrankheiten) 248.
- Haut, Empfindlichkeit einzelner Bezirke gegen Ströme 93. —, über d. erkrankten Gelenken, Empfindlichkeit gegen d. farad. Strom b. Gelenkrheumatismus
- Hautgeschwüre, durch gewerbl. Einflüsse bedingt 211.
- Hautkrankheiten, frisch ausgepresste als Ersatzmittel d. Leberthrans 16. —, gewerblich
- Hautreiz, durch Chloral bedingt 153.
- Hauttaig, verminderte Absonderung, durch d. Einflüsse bedingt 210.
- Heilgymnastik, Bericht über solche 201. 202. 203. 204. 205. 206. 207. 208. 209. 210. 211. 212. 213. 214. 215. 216. 217. 218. 219. 220. 221. 222. 223. 224. 225. 226. 227. 228. 229. 230. 231. 232. 233. 234. 235. 236. 237. 238. 239. 240. 241. 242. 243. 244. 245. 246. 247. 248. 249. 250. 251. 252. 253. 254. 255. 256. 257. 258. 259. 260. 261. 262. 263. 264. 265. 266. 267. 268. 269. 270. 271. 272. 273. 274. 275. 276. 277. 278. 279. 280. 281. 282. 283. 284. 285. 286. 287. 288. 289. 290. 291. 292. 293. 294. 295. 296. 297. 298. 299. 300. 301. 302. 303. 304. 305. 306. 307. 308. 309. 310. 311. 312. 313. 314. 315. 316. 317. 318. 319. 320. 321. 322. 323. 324. 325. 326. 327. 328. 329. 330. 331. 332. 333. 334. 335. 336. 337. 338. 339. 340. 341. 342. 343. 344. 345. 346. 347. 348. 349. 350. 351. 352.
- Helle Spelsen u. Getränke, nachtheilige Wirkung 128.
- Heilwasserinjektion gegen Gebärmutterkrankheiten 181. 256.
- Hemlathumose 236.
- Hemilähmung, Elektrotherapie 97.
- Hemiplegia hysterica, Elektrotherapie 97.
- Hemmungsbildung, d. oberen Extremitäten u. Herzhiloren a. Pflanzenerwerber.

diät, Bezieh. zu Erblindung 79. — S. a. Erbkell.  
 etismus, als Wundbehandlungsprinzip 66.  
 ion, als Folge anstrengender Arbeit 214.  
 lotomie, unter Anwendung d. antisept. Vers. 49.  
 os tetalis, als Gewerkrankheit 211.  
 Vergrößerung infolge von Stenose d. Aorta, b. Bildung d. obern Extremitäten 18. —, Bestimmung rösse mittels Palpation 30. —, Erkrankung als Urs. Erblindung 80. —, Oligurie b. Erkrankung 170.  
 Thrombose als Todesursache b. Cholera infantum —, Hypertrophie als Folge von Körperanstrengung —, Wirkung d. Vagusreizung 235. —, Affektion rhythma nodosum 242.  
 tentel a. Perikardium.  
 ober, Wesen 237.  
 tränsch, systolisches d. Kinder (von A. J. n. i., Rec.) 106.  
 ant a. Meningitis; Pachymeningitis.  
 risch-kritische Studien über Vererbung physiol. a. patholog. Gebiete (von Emanuel k., Rec.) 209.  
 ant, Entzündung (parenchymatöse) 73. (mykot. Mykoidreaktion) 73. (xerotische) 74. —, Nervenfase 73. —, Geschwür (reizbares, Behandlung) 325. —, Behandlung) 74. 197. —, totale starke Trübung, operative Behandlung 74. —, Uebertragung von Tieren auf d. Menschen 74. —, Affektion als Urs. von Erblindung 79. 80. —, Cysten 80. Bildung d. Wunden 197.  
 tal, Dampf-Spray-Apparat f. soleh. 47. — S. a. Krankenhaus; Krankenhans.  
 tsbraud, Verbütung durch antisept. Behandl. 30.  
 tzenk, Osteotomie unter antisept. Cautelen 70. 297. 296.  
 reiwass, gekochtes, Verdauung b. Drosera filifolia 147.  
 Ban d. Brunner'schen Drüsen 132.  
 ra, Absonderung von Magensaft während dess. 148.  
 lkrus, chronischer, Spaltung unter antisept. 148. 51.  
 rgyrum, Räucherung mit soleh. gegen Syphilis —, bichloratum corrosivum, Vergiftung 155. —, dem mite, gegen Syphilis (Räucherungen) 56. 148. Injektion) 37. —, oxydatum rubrum, Verg. 156.  
 ps adiposus pleurae 32.  
 therapie b. Schwängern, Gebärenden u. Wöchem 303.  
 te d. Gewerbe, allgemeine u. spezielle 305.  
 Na praepariellae, Galvanopunktur 99.  
 Netropie, Nachweis u. Bestimmung d. Grades —, hochgrad. Entwicklung b. Geschwistern 111. 148. gewerhl. Einflüsse bedingt 215.  
 tresphe, progressive d. Muskeln, mit Paralyse —, d. Herzens in Folge von Körperanstrengung 148.  
 ysis, cerebri, Sarkom 22.  
 le, Augenschmerz b. soleh. 75. —, Metallotbe- 34. —, Elektrotherapie 97.  
 tellenfabrikation, gesundheitsschädli. Ein- 85.  
 Entstehung b. d. Eiweißverdauung 138.  
 ionstrom, Nutsen b. Angina tonsillaris 101.  
 ionkrankheiten, parasitäre, Therapie 14.  
 ion, von beissen Wasser in d. Uterus gegen Mutterblutung 181. 366. —, von Carbolsäure h. k. a. Knochenentzündung 194. — S. a. subcutane ion.  
 Jahrb. Bd. 179. Hft. 3.

Insekten, Verdauung h. soleh. 133.  
 Joehlein, osteoplast. Resektion 193.  
 Jod, Nutsen d. lokalen Anwendung d. Tinktur h. Entzündungen u. Hüntergüssen im Beckenzellgewebe u. Beckenperitonäum 39. 40. (im Zusammenhange mit d. Puerperium) 41. —, Resorption von Seiten d. Schleimhaut d. Gebärmutter u. Vagina 42.  
 Irido-Chorioiditis als Urs. von Erblindung 79.  
 Iris, Mangel d. Koloboms b. beiderseit. Kolobom d. innern Augenhäute 198.  
 Mäitemittel, salpeters. Ammoniak 17.  
 Kaffee, Wirkung auf d. Verdauung 122.  
 Kaiserschnitt, Catgutnaht d. Uteruswunde 46.  
 Kali, hypermanganicum, verstärkte Lösung surantisept. Behandlung 258. 259. — S. a. Bromkallium.  
 Kalk-Chlorhydrophosphat, Nutsen b. mangelhafter Entwicklung d. Knochenstystems 17.  
 Kaltwasserbehandlung, b. Schwängern, Kreissenden u. Wöchnerinnen 303.  
 Kannenschlauch b. Nepenthes.  
 Katarakte, zur Statistik d. Erblindung durch soleh. 80.  
 Katharinenhospital an Stuttgart, Resultate d. antisept. Behandlung 54.  
 Katarrh a. Gebärmutter; Larynx; Magen.  
 Kauen, während dess. b. Menschen abgesonderte Speichermenge 117.  
 Keratitis a. Hornhaut.  
 Keratoplastik, mittels thierischer Hornhaut 74. 75.  
 Kiefer, Einflus d. Rhachitis dess. auf d. Milchgebiss 110. — S. a. Oberkiefer.  
 Kiel, Resultate d. antisept. Behandl. in d. chirurg. Klinik 54.  
 Kieselsäure, Absorption im Darmkanale 131.  
 Kind, Behandlung von Convulsionen durch subcutane Aetherinjektionen 45. —, systol. Schädelerguss 106. —, erster Zahndurchbruch 107. (Bezieh. zu Convulsionen) 109. —, Thrombose in Hirn, Herz u. Lungenarterie als Todesursache h. Cholera 191. —, Meningitis als Urs. von Amaurose 199. —, Morphinummisbrauch h. soleh. 234. —, Enttätung d. Contrakturen h. Spinalparalyse 235. —, hämorrhag. Syphilis 246. —, fehlerhaftes Tragen als Urs. von Skoliose 271.  
 Kindeslage b. Mehrgeburten 188.  
 Kiebel, Wirkung auf d. Blätter d. Drosera rotundifolia 149.  
 Kleinhirn a. Gehirn, kleines.  
 Klimakterium, Veränderung d. Graaf'schen Follikels 178.  
 Klinik d. Pädiatrik 107.  
 Klumpfuß a. Talipes.  
 Klystir a. Fleisch-Pankreas-klystir.  
 Kuiegelenk, operative Eröffnung unter antisept. Verfahren 49. —, Osteotomie unter antisept. Methode 70.  
 Kuiephänomen, Ursprung u. Bedeutung 257.  
 Knochen, mangelhafte Entwicklung, Nutsen d. Kalk-Chlorhydrophosphat 17. —, Bindung aus soleh., Verwendung d. Catgut zur Stillung 47. —, Cysten 71. —, subchronische Veränderungen h. Arthritis deformans 71. —, Nennbildung im Auge 80. 81. —, Wirkung d. Verdauungsssekretes d. Drosera rotundifolia auf soleh. 148. —, Entzündung (Injektion von Carbolsäure) 194. (b. Perimutterdrehern) 213. —, Erkrankung als Urs. von Skoliose 270. — S. a. Joebbein; Kiefer; Tarsalknochen.  
 Knorpei, Bildung b. Sarcoma alveolare teleangiectodes im Auge 80. —, Verdauung h. Drosera rotundifolia 148.  
 Köhinnen, Erythema migrans b. soleh. 211.  
 Körper, Einfl. d. ungleichmäss. Entwicklung auf d. Wirbelsäule 269.  
 Körperanstrengung, übermäßige als Urs. von Spinalparalyse 196. — nachthell. Einfl. auf d. Organismus 214.

- Körperhaltung, Bezieh. zur Entstehung d. Skoliose 267. 270.
- Körpermaasse, h. d. Detinirten in einer ital. Besserungsanstalt 84.
- Körperschwerpunkt, Bezieh. d. einseit. Verlegung zur Entstehung d. Skoliose 266.
- Körperstellung, nachtheilige, h. verschied. Gewerben 213.
- Körperwärme, Einfl. d. Phosphorsäure 231. —, Kriterium f. d. Wirkung d. antisept. Behandlung 258.
- Kohlensäure, in d. Gasen d. Magens u. Dünndarms 140.
- Kohlentheer, gesundheitsschädl. Einflüsse h. d. Verarbeitung 86.
- Kohlenziegel, Einfl. d. Fabrikation auf d. Gesundheit d. Arbeiter 85.
- Kolohom, d. innern Augenhäute, heiderseitiges, ohne Kolohom d. Iris 198.
- Koloperinoplastik 178.
- Kopferverletzung, Anwend. d. antisept. Methode 52. (Einfl. auf d. Ausgang) 260. —, zweifelhafter Zusammenhang mit tödtl. Ausgange 82.
- Krampf, klonischer d. Halsmuskulatur, Elektrotherapie 96. —, d. Bronchien, Bezieh. zu Asthma 101. —, funktioneller, durch Gewerbe bedingt 212. — S. a. Convulsion.
- Krankenhaus, Einwirkung d. antisept. Behandl. auf d. Sahnbrüdt 257.
- Krankenkasse, Ergebnisse ans d. Erfahrungen f. d. Mortalität. Morbidität d. gemischten Bevölkerung 307.
- Krankheiten, Vererbung 209. —, d. Arbeiter (von Ludwig Hirt, 2. Abth.; d. äussern, s. chir. Krankheiten d. Arbeiter, Rec.) 210. —, Anzahl n. Dauer ders. in gemischter Bevölkerung (von Karl Heym, Rec.) 307.
- Krebs, fibromedullärer im Pons Varolii 23. —, d. Oesophagus, Striktur, Gastrostomie 196. —, d. Uterus, umgerollte Schleimhaut h. Cervikalrisen als Ausgangspunkt 26. —, an d. Stimmbändern, Extirpation d. Larynx 263. — S. a. Paraffin-, Russ-, Schornsteinfegerkrebs; Fibrosarkome.
- Kriegschirurgie, Verwendbarkeit d. antisept. Methode 53. 55. 57. 59. 61.
- Kriegsverletzungen, Einfl. d. Syphilis auf d. Verlauf 172.
- Kropf, h. Vögeln, Bezieh. zur Verdauung 132.
- Kursichtigkeit, Aetiologie u. Pathologie 75. —, Verhütung 76. —, Häufigkeit h. Schülern 76. —, Zunahme in versch. Culturstaaten 76. —, Bestimmung d. Grades 77. 78. —, durch gewerbli. Einflüsse bedingt 216.
- Kyphoid, Pathogenie n. Therapie 288.
- Kyphoskoliose, Pathogenie n. Therapie 288.
- Kyphose, Wesen n. Entstehung 202. 289. —, Behandlung 290. 291.
- Kyphoskoliose 290. 291.
- Lah, Gernung d. Milch durch solche 120.
- Lahdrüsen, Verhalten d. Zellen 119.
- Lagerungsapparate, zur Behandlung d. Skoliose 281.
- Laminaria, Befestigung in d. Vagina 173.
- Laryngotomie, als diagnost. u. therapeut. Eingriff h. Ulcerationen 262.
- Larynx, abnorme Muskeln 10. —, Veränderungen d. Muskeln h. Phthisis 165. —, Geschwüre (h. Phthisis, Stimmstörung) 166. (Laryngotomie als diagnost. n. therapeut. Eingriff) 262. —, Katarrh h. paralyt. Stimmstörung d. Phthisiker 166. —, Extirpation wegen Carcinom an d. Stimmbändern 263. —, künstlicher 264.
- Lebensfähigkeit, einer im 6. Mon. gebornen Frucht 179. —, d. Zwillinge 188.
- Leher, Ollgurie h. Erkrankung ders. 170.
- Leberthran, Ersatzmittel (Leinöl) 16. (Protagon) 16.
- Leolithin, Verdaulichkeit 128.
- Ledermaschine, Nähen mit solch. als Urn. von Zündung d. Beckenkreislages 39.
- Leim, Wirkung d. Pankreassekrets auf solch. 116.
- Leinöl, als Ersatzmittel d. Leberthrans 16.
- Leukämie, Benale, mit Tumoren an d. Anglia Exophthalmus u. hämorrhag. Herden in d. Netzhaut
- Leukoid im Pankrostin 136.
- Ligatur s. Unterbindung.
- Linienkern, Neuheigung in solch. 23.
- Lister's Wundbehandlung, Werth als antisept. Methode 259. — S. a. Antisept. Methode.
- Löffel, scharfer, Aushebung d. Uterus b. Blutg. Abortus 180. 182.
- Lordose, Pathogenie n. Therapie 287.
- Lufteenernung, Apparat zu solch. 290.
- Lunge, primäres akutes Oedem 31. —, Elektrolyt. h. Krankheiten ders. 99. —, Wirkung d. Vagus 235.
- Lungenarterie, Thrombose als Todesursache h. lera Infantum 191.
- Lungenschwindsucht, Veränderungen d. Lufmuskeln 164. —, paralyt. Stimmstörung 163.
- Lupus, primärer, d. Wund- u. Rasenahle 197.
- Luxation, frische, Arthrotomie unter antisept. Methode 51.
- Lymphhe, Zuckergehalt 144.
- Lymphdrüsen, scrofulöse Schwellung, Elektrolyt.
- Lymphfollikel, in d. normalen Bindegewebe 197.
- Lymphgefässe, Aufnahme von Zucker aus d. Kanäle 142. —, d. serösen Häute h. Menschen 197.
- Maaas a. Körpermaasse.
- Mädchen, junges, Retroflexion d. Uterus ohne Symptome 248.
- Magedehng, Erfolge d. antisept. Methode in d. Hantse 48.
- Magen, Blutung als Urs. von Amblyopie 78. —, tation, Nutzen d. Paradiation 98. —, Vermeidung solch. 120. (Beobachtung h. Magenstiel) 121. (auf Vorgänge) 129. (Zuckerbildung h. solch.) 144. —, kal. Harn h. Krankheiten dess. 150. —, bei k. zersendenden Thieren 131. —, Zusammenh. Gase in solch. 140. —, Wirkung d. Elavretische Phosphorsäure in solch. 230. 231.
- Magenfistel, Beobachtung d. Verdauung h. solch.
- Magengeschwür, Ernährung durch Fletel-Polyklystire h. solch. 145.
- Magenkatarrh, Verhalten d. Verdauung h. solch.
- Magensaft, Wirkung auf Eiweiss 120. —, enthält d. speichelfreien 122. —, freie Salzsäure 122. 124. 126. —, Milchsäure im normalen 122. —, Absorption während d. Hungers 123. —, schaffenh. h. Fischen 132.
- Mal des hassins 211.
- Malum Pottii 289 fig.
- Malaparapepton 146.
- Malzpepton 146.
- Maschinen, Verletzungen durch solche 216. (tanz) 216.
- Maschinennäherinnen, Krankheiten 39. 22.
- Maern s. Morhilli.
- Mehrgehurten, verschied. Arten 183. —, h. 187. —, Lage d. Kinder 188. —, Vorkommen im reich 188. —, Häufigkeit d. Todtgehurten 138.
- Meningitis, Erblindung nach solch. 80. (s. 199. — S. a. Pachymeningitis).
- Mensch, Wiederkäsen h. solch. 116.
- Menstruation, Nothwendigkeit d. Ruhe während 103. —, Theorie ders. 104. —, Einfl. auf d. Verm. 121. — S. a. Amenorrhöe.
- Merycismus, h. Menschen 116. —, h. Thieren Messungsinstrumente, für Verkrümmungshelsule 205.
- Metallnabt, b. d. Lister'schen Methode 47.



alloskopie, Metallotherapie, Wirkungs-  
 e s. Anwendung 94.  
 atarsus, Seamenbrüchen an solch. 9.  
 byalkohol, Vergiftung 18.  
 byanillviolett, als Reagens zum Nachweis  
 Säuren im Magensaft 124.  
 orrhägie s. Gebärmutterblutung.  
 b, Gerinnung durch Lab 120. —, Verdauung (bei  
 glingen) 146. (b. *Drosera rotundifolia*) 148.  
 abissa, Einfl. d. Rhachitis d. Kiefers auf solch.  
 k.  
 säure, im normalen Magensaft 125. 126.  
 sekretion, Hervorrufung durch Elektrization  
 ists 99.  
 saha, Indikation für d. Ausziehen 110.  
 Verhalten b. Morbus maculosus Werlhofii 38. —,  
 dieneses Zusammengehen mit d. Pankreas 140.  
 bildung, einer Zwillingfrucht 186. — S. a. Ana-  
 Varietäten; Extremitäten; Foetus; Ossiculum.  
 eburt, geschlechtlose Persistenz d. Müller'schen  
 ge b. solch. 8.  
 asding, eines Berauschten, Tod an Alkoholis-  
 83.  
 illi, Erblindung nach solch. 80.  
 us maculosus Werlhofii acutissimus 27.  
 s. Metiermord.  
 hleismus, Casustik 232. —, Behandlung 233.  
 (Nutzen d. Transfusion) 233.  
 blum, Vergiftung (Lösung in Chloroform) 19.  
 lung durch Atropin) 156.  
 hismusucht, Fälle 232. —, Nutzen d. Bluttrans-  
 us 233.  
 reiche Gänge, Persistenz b. einer geschlecht-  
 lingsgeburt 8.  
 ählie, primärer Lapus 102.  
 glis, crico-arytaenoides posticus, heiderseit.  
 168. —, crico-corniculatus 10. —, extensor  
 pedis brevis, Varietäten u. Anomalien 218.  
 extensor hallucis longus 11. —, flexor digiti minimi  
 s, Entwicklung 217. —, hyothyreoides accesso-  
 10. —, interclavicularis anticus digastricus 10. —,  
 osus pedis, Entwicklung 217. —, latissimus  
 l, Durchschneidung wegen Wirbelsäulenverkrüm-  
 186. —, popliteus biceps 11. —, praeclavicularis  
 stans 10. —, radialis externus accessorius 11.  
 sphryoides medius u. lateralis 10. —, teres  
 us scapulae 10. —, thyrogostricus 10.  
 isfasern, glatte, Nerveneindigung in solch. 5.  
 is, Varietäten 10. 11. (bei angeb. Mangel d.  
 13. —, Regeneration nach Entartung 26. —,  
 nderungen d. elektr. Zustandes während d. Con-  
 us 92. —, Elektrotherapie bei Krankheiten ders.  
 7, progressive Atrophie (bei progress. Bulbä-  
 157. (ohne Erkrankung d. Vorderhörner d.  
 20marks) 163. —, d. Larynx, Veränderungen bei  
 164. —, progress. Hypertrophie mit Paralyse  
 —, Krankheiten durch gewerb. Einflüsse bedingt  
 —, Entwicklung ders. am menschl. Fusse 217.  
 ervation d. Gefässe 222. 223. —, Reflexpuse  
 bei Reizung d. Sehnen 236. 237. —, Bezieh. zur  
 ehung d. Skoliose 266. 272. 279.  
 isystem, Bezieh. zur Menstruation 104.  
 r, Uebertragung d. Pemphigus acutus von Neun-  
 en auf dies. 44. —, Gefahr für solche bei Zwil-  
 geburt 188.  
 rmord durch Strangulation 82.  
 ische Entzündung d. Hornhaut 73.  
 s. Fibromyom.  
 e s. Kurzsichtigkeit.  
 ilom im Gehirn 20.

Nähmaschine, Arbeiten an solch. (als Urn. von Ent-  
 ründung d. Beckenzellgewebes) 39. (nachtheil. Wirk-  
 ung) 215.  
 Naht, mit Catgut (am Uterus nach d. Kaiserschnitt) 46.  
 (zur Stillung von Blutung an d. Knochen) 47. — S. a.  
 Metallnaht; Sutura.  
 Narbe, Kontraktur an d. Extremitäten durch solche be-  
 dingt: Gewichtsexension 196.  
 Narbeuектропim, am Gebärmutterhalse 248 fig.  
 Nase, Syphilis (operative Behandlung) 171. 172. (ana-  
 tom. Befunde) 172.  
 Natron, benzoösäures, gegen parasitäre Infektions-  
 krankheiten 15. —, phosphorsäures, Wirkung (swei-  
 basisches) 229. (sannes) 231. —, schwefeligsäures, als  
 Desinficiens 46.  
 Nebenieren, Verhalten bei Morbus maculosus Werl-  
 hofii 28.  
 Nekrolog s. Todesanzeige.  
 Nekrose, Operation unter antisept. Methode 55.  
 Nephthes, Verdauungsvorgänge bei solch. 146. —,  
 Beschaffenh. d. Verdauungssekrets 150.  
 Nerven, Endigung in glatten Muskelfasern 5. —, De-  
 generation, Beschleunigung 6. —, Regeneration nach  
 Entartung 27. —, d. Hornhaut 73. —, motorische, Ein-  
 wirkung galvanischer Ströme 92. —, Elektrotherapie  
 der Krankheiten ders. 96. —, das Pankreas beeinflus-  
 sende 140. —, vasomotorische, Verhalten b. hereditärer  
 Ataxie 160. —, peripherische, Affektion als Ursache  
 von Ataxie 161. —, Resektionen 191. —, f. d. Accom-  
 modation, Ursprung ders. 198. —, d. Gefässe, Centra  
 ders. 220.  
 Nervensystem, centrales, Oligarie bei Erkrankung  
 170.  
 Nervus, accessorius Willisii, Bezieh. zum Wiederkäuen  
 116. —, ciliaris, anatom. Veränderung bei sympath.  
 Ophthalmie 81. —, dentalis superior, Resektion 192.  
 —, frontalis, Resektion 191. 194. —, infra-maxillaris,  
 Resektion 192. (nach *Pallavicini's* Methode) 194. —,  
 infraorbitalis, eubcutane Durchschneidung 194. —,  
 maxillaris superior, Resektion 194. —, oculomotorius,  
 Funktion d. Wurzeln 198. —, recurrens, Lähmung 166.  
 (doppelseitige) 167. —, supraorbitalis, Resektion 191.  
 — S. a. Acusticus; Chorda tympani; Opticus; Symp-  
 pathicus; Trigemini; Vagus.  
 Netzhaut s. Retina.  
 Neubildung, maligne, Fettkörnchen als Symptom 33.  
 Neugeborene, Epidemie von Pemphigus acutus 44. —,  
 Blennorrhöe d. Conjunctiva (Behandlung) 73. (als Urn.  
 von Erblindung) 80. —, Verdauung bei solch. 126.  
 Neuralgia cervicobrachialis, Schwellung in d. Gegend  
 d. Fossa supraclavicularis 25.  
 Neuralgien, durch gewerb. Einflüsse bedingt 212. —  
 S. a. Gesicht's-, Occipitalneuralgie; Zahnschmerz.  
 Neuritis, Elektrotherapie 96.  
 Neuroam, am Acusticus 23. —, am Trigemini 23.  
 Neurosen, durch gewerb. Einflüsse bedingt 212. (vaso-  
 motorische) 212.  
 Nicotin, Vergiftung 18.  
 Niere, Affektion bei Tuberkulose d. Harnhase 38.  
 Nuclein, Verdaubarkeit 128.  
 Nucleus lentiformis s. Linsen kern.  
 Nuhn'sche Zungendrüse 301.  
 Nystagmus, bei hereditärer Ataxie 159. —, bei Berg-  
 leuten 215.

● Herkiesler, Resektion behufs Neurektomie wegen  
 Gesicht'smeralgie 192.  
 Obstruktion s. Stuhlverstopfung.  
 Occipitalneuralgie, Pathologie n. Therapie 165.  
 Oculusionsverband *Gubrin's*, Wirkung 260.  
 Odontalgie s. Zahnschmerz.  
 Oedem, d. Lunge, primäres akutes 31.  
 Oesophagus, Striktur (Ernährung durch Fleischpan-  
 kreas-klystire) 145. (Gastrotomie) 195.  
 Offene Wundbehandlung 69.

l-Darm-Fistel, vollkommene, durch Persistenz  
 acinus omphalo-entericus bedingt 44.  
 rripper, Contagiosität 247.

- Ohrfeige**, Bezieh. zur Entstehung von Pachymeningitis haemorrhagica 83.
- Oleum s. Leberthran; Leinöl; Ricinusöl.**
- Oligurie**, Vorkommen u. Ursachen 169.
- Operation**, am Auge, als Urs. von Erblindung 80.
- Operationswunden**, antisept. Behandlung 257.
- Ophthalmie**, sympathische 81. — S. a. Panophthalmitis.
- Ophthalmoskop**, Bestimmung d. Refraktion mittels solch. 77.
- Opium**, Vergiftung 19.
- Opticus**, Diagnose d. Blutergusses in solch. von Embolie d. Art. centr. retinae 79. —, Atrophie (d. Papille nach Erysipelas faciei) 79. 199. (Nutzen der Galvanisation) 111. (Farbeblindheit bei solch.) 112. —, Bezieh. d. Erkrankungen zur Erblindung 79. 80. —, Endothelium 81. —, Psammom 82. —, Offenheilen d. Scheide 198.
- Orbita s. Augenhöhle.**
- Orthopädie**, Osteotomie behufs solch. 69. —, Bericht über solche 201. 265. — S. a. Apparat; Hals; Rumpf; Thorax.
- Os**, hyoideum s. Zungenbein —, maxillare s. Oberkiefer —, temporis s. Schläfenbein —, zygomaticum s. Jochbein.
- Ossa Wormiana** in d. Sutura squamosa 10.
- Ossiculum intermetatarsale dorsale (articulare n. interarticulare) 9.**
- Osteoplastische Resektion d. Jochheins** bei Resektion d. 2. Trigeminusastes 193.
- Osteotomie**, unter antisept. Methode 49. 69.
- Ovariotomie**, Resultate d. antisept. Behandl. 49. 55.
- Ovarium**, Angenschmerz bei Affektionen dess. 75. —, Cystenbildung, Elektrolyse 100.
- Ozon s. Sauerstoffgas.**
- Pachymeningitis haemorrhagica** bei einem nach Schlägen in d. Gesicht Gestorbenen 82. 83.
- Pädiatrik**, Klinik ders. (von Ludwig Fleischmann. II. Der erste Zahndurchbruch des Kindes, Rec.) 107.
- Pallavicini's Methode d. Resektion d. N. inframaxillaris** 194.
- Palpation**, Bestimmung d. Herzgrösse mittels solch. 30.
- Panophthalmitis** als Urs. von Erblindung 80.
- Pankreas**, Verdauung durch solch. 135. —, Beschaffenheit d. Sekrets bei Pflanzenfressern 137. —, Wirkung d. Sekrets auf Leim 138. —, Wirkung auf d. Eiweissverdauung 138. —, therapeut. Anwendung 139. —, verdauende Wirkung 139. —, physiolog. Bestimmung 139. —, funktionelles Zusammengehen mit d. Milz 140. —, Innervation 140. —, Ernährung durch d. Klystire mit solch. 145. —, akute Hämorrhagie 341.
- Pankreasferment**, Wirkung auf Glykogen 119.
- Pankreatin**, Bildung 137.
- Pankreatische Fäulnis** 138.
- Papilla nervi optici**, Atrophie nach Erysipelas faciei 79. 199.
- Paraffinkrebs** 211.
- Paralyse**, akut aufsteigende, tödtliche nach Vergiftung mit Hydrarg. bichlor. corros. 155. —, mit progressiver Muskelhypertrophie 164. —, d. Kehlkopfmuskulatur bei Phthisis 168. —, d. N. recurrens 166. (doppelte) 167. —, heiderseitige d. Musc. crico-arytaenoidi postici 168. —, Nutzen d. subcutanen Injektion von Schwefels. Strychnin 168. —, d. Vagus, Wirkung auf Herz u. Lunge 235. —, spinale d. Kinder, Entstehung d. Kontrakturen 235. — S. a. Bulbärparalyse; Spinalparalyse.
- Paralysis générale spinale subaiguë** 26.
- Paralysis spinalis subacuta**, Verhalten d. Muskeln u. Nerven 26.
- Parametritis**, Nutzen d. lokalen Anwendung d. Jod 39. 40. 41.
- Parapepton** in Würsen u. Bier 146.
- Parasiten**, als Urs. von Infektionskrankheiten, zu auf d. Therapie 14.
- Patellarsehne**, Reflexerscheinungen, durch Klop auf dies. hervorgerufen 257.
- Pathologie s. Gewerbepathologie.**
- Pectus gallinatum** 296.
- Peilviperitonitis**, lokale Anwendung von Jod 20.
- Pemphigus neonatorum (Epidemie)** 44. (Bezieh. Metropertonitis puerperalis) 43. —, d. Vagina 134.
- Pepsin**, Verhalten bei d. Verdauung 190. 191. —, sonders während des Fiebers 139. —, Neues Magenkatarrh 139. —, Zerstörung durch Pepsin ferment 139.
- Pepton**, solch. bildendes Ferment im Speichel 22. Verhalten gegen Silberoxyd 136. —, Aehnlichkeit Eiweiss 127. —, im Erbrochenen bei akut febrilen Krankheiten 180. —, in d. Würsen u. im Bier 146. Bildung aus Eiweisskörpern durch ein Pflanzenzug 146.
- Peptoquecksilber**, subcutane Injektion gegen stationelle Syphilis 247.
- Perikardium**, Bau d. Lymphgefässe 230.
- Perimetritis**, lokale Anwendung der Jodtinctur 41.
- Perloophoritis**, lokale Anwendung von Jod 20.
- Peritonäalhöhle**, Vergiftung durch Resorption Carbonsäure von ders. aus 155.
- Peritonäum**, Bau der Lymphgefässe 218. —, Beckenperitonäum.
- Peritonitis s. Peilviperitonitis.**
- Perkussion** s. Erschütterungsperkussion.
- Perimutterdrebaler**, Knochenentzündung 213.
- Pflanzen**, Verdauungserscheinungen bei solch. 149. —, Fleischfütterung 151. —, Eiweissverdauung bei solch. 151.
- Pflanzenfresser**, Bau d. Magens 131. —, Bau feibel d. Pankreassekrets 137.
- Pflanzenstoffe**, bei der Bärstehnderei von gesundheitsschädli. Einflüsse 87.
- Pfortader s. Vena portae.**
- Pharynx**, schwere Scrofuliden d. Schleimhaut 21. primärer Lupus 102. —, Gumma an d. hintern 246.
- Phimose**, galvanokaust. Operation 99.
- Phlegmone**, Nutzen d. elektr. Geisseelung 21.
- Phosphorsäure**, Wirkung ders. n. ihrer Säure Einführung in d. Blutstrom) 226. 227. 229. —, führung in d. Magen) 230. —, Wirkung: auf 231. auf d. Körpertemperatur 231. auf d. Hämkeit 232.
- Photograph**, gewerh. Cyankalliumvergiftung 99.
- Phthisis pulmonum (Elektrotherapie)** 99. Verh. d. Kehlkopfmuskeln) 164. (paralyt. Stimmlosigkeit) 165. —, hubli, essentielle 200.
- Pia-mater**, Sarkom 20. —, Cholesteatom 21.
- Pigeon-pigeonneau** bei Gerbern 211.
- Pilze**, niedere, Wirkung elektr. Ströme auf diesel. S. a. Parasiten.
- Piacenta**, fehlerhafter Sitz, Metrorrhagie, sublektion von Ergotin u. Aether 43. —, Entfernungsreste nach Abortus 180. —, bei Zwillingen (bei nach Abgang der einen Frucht) 185. (S. E. in 186. —, Gehalt an Blut 256.
- Platin**, Wirkung d. Verbindungen dess. auf d. Organismus 151.
- Plienra**, Bau d. Lymphgefässe 219.
- Pleurahöhle**, Hydrops adiposus 32.
- Plexus brachialis**, Neuralgie, Schwellung in d. d. Fossa supraclavicularis 25.
- Pollen**, frischer, Verdauung h. *Drosera rotundifolia* Polydaktylie 11. 12.
- Pons Varoli**, Geschwülste in dems. 22.
- Positionsmethode**, zur Behandlung von Nierenverkrümmungen 284.

- isches Wirbelsäulen, Pathogenie, Symptom-  
ologie, Einfluss auf Formveränderung d. Wirbelsäule,  
capit. 289 fig. 298. 295.
- schwamm, Befestigung in d. Vagina 173.
- essus paracondylodens, als Urs. von Torticollis  
l.
- lössäure, im Verdauungssaft d. *Drosera rotun-*  
*dula* 146.
- sgos, Zusammensetzung 16. —, als Ersatzmittel  
Leberthran 16.
- smom, d. Dura-mater 22. —, am Sehnerven 82.
- sisis, durch gewerb. Einflüsse bedingt 211.
- ygium, Entstehung 81.
- rität, Befehl. zur Entwicklung von hereditärer  
sie 159.
- perla m. s. Wochenbett, Wöchnerin.
- Wirkung d. Phosphorsäure 231. —, Beschleim-  
ung bei normaler Temperatur bei Vaguslähmung 235.
- ristation, von Antiseptics (Apparat an solch.)  
(Lösung von Kali hypermanganicum) 258. 259.
- ars, Verhalten d. Milz 28. —, Nutzen d. elektr.  
selung 96. —, syphilitica 246.
- sie, Verbütung durch d. antisept. Methode 55.
- stion of rest for women during menstruation (by  
r Patnam Jacobi, Rec.) 105.
- ksilber s. Hydrargyrum; Peptonquecksilber.
- les s. Pharynx.
- as, angeborener Mangel 13.
- berung, mit Quecksilber bei Behandlung d. Sy-  
ph. 35.
- ari annuel de la Clinique ophthalmologique du  
L. Dor à Lyon (Rec.) 110.
- th, Mischhandlung während dess., Tod in Folge  
Hämorrhagie 83.
- terches cliniques et expérimentales sur les alté-  
rations du sang dans l'urémie (par Paul Cuffer,  
p. 301.
- ix s. Schenreflexe.
- ramsurose 199.
- sktion, Anomalien 75. —, Bestimmung mittels  
Agnespiegels 77.
- abogenhant s. Iris.
- ales, Augenuntersuchung h. solch. 77.
- ti, 52. annual of the Massachusetts charitable Eye  
Society (Rec.) 110. —, clinical on Eye  
Surgery, treated at the New York Ophthalm. and Antral  
Surgery etc. (by A. d. Alt, Rec.) 111.
- ktion, d. Gelenke unter antisept. Verfahren 55.  
verschiedener Nerven wegen Neuralgie 191 fig. —,  
Knochen bei Nervenresektion wegen Gesichtsläh-  
mung (Oberkiefer) 192. (Jochheim) 193. —, d.  
Knochen bei doppelseit. Talipes equinovarus 195.
- ktion, Beförderung durch: äussere Anwendung  
Jodtinktur 41. Parästhesie 98. —, zur Lehre von  
d. 113. —, im Darne 145. —, von Carbonsäure von  
betonmalhöhle aus, Vergiftung 155.
- ktion, Cheyne-Stokes'sche, bei Urämie 302.
- lationsorgane, Erkrankungen in Folge des  
d. 214.
- is, Ablösung (Drainage d. Augapfels) 78. (als Urs.  
Erblindung) 79. (Punktion mit einem Staaresser)  
(Behandlung) 200. —, Atrophie nach Erysipelas  
d. 79. 199. —, Erkrankungen als Urs. von Blind-  
79. 80. (Ablösung) 79. —, Embolie d. Central-  
arterie (Diagnose von Apoplexie d. Opticus) 79. (als  
von Erblindung) 80. —, Pigmentablösung, Erb-  
218. —, leukäm. Herde in ders. bei hemeraler  
Kämie 200.
- flexion, d. Uterus mit heftigen Symptomen bei  
m 14jähr. Mädchen 248.
- lolum, Chloral als solch. 153.
- llitis, diagnost. Bedeutung d. unregelmäss. Den-  
sität 109. —, Erkrankungen d. Wirbelsäule bei solch.
205. —, Formveränderung d. Thorax b. solch., Bezie-  
hung zu Skoliose 268.
- Rheumatismus s. Gelenkrheumatismus.
- Ricinusöl, Einträufelung bei reizbaren Hornhautge-  
schwülden 74.
- Rindfleisch, rohes geschnittenes, Verdaulichkeit 131.
- Rippen, Knochen- u. Knorpelanomalien an solch. 12.  
—, Veränderungen an solch. bei Skoliose 202. —,  
Wachsthum anomalies, Beziehung zur Entstehung d.  
Skoliose 268.
- Rohrzucker, Umwandlung im Magen 131. —, Ueber-  
gang aus d. Darne in d. Blut d. Pfortader 142.
- Rosignol, Hautaffektion bei Gerbern 211.
- Rückenmark, Beschaffenheit b. subakuter Paralyse 27.  
—, Elektrotherapie bei akuten Erkrankungen 97. —,  
Bezieh. d. symmetr. Seitenstrangsklerose zur progress.  
amyotroph. Bulbiparalyse 157. —, Erkrankung als  
Urs. von Ataxie 161. (anatom. Veränderungen) 161.  
(Lokalisation) 162. —, combinirte Systemerkrankun-  
gen 158. 161. —, Apoplexie in Folge von übermäss.  
Körperanstrengung 162. —, progressive Muskelatrophie  
ohne Erkrankung der Vorderhörner 163. —, Oligurie  
bei Erkrankung 170. —, Sklerose d. Seitenstränge 234.  
— S. a. Spinalparalyse.
- Rückenmarkskrankheiten, Diagnostik u. The-  
rapie ders. (von M. Rosenthal, Rec.) 208.
- Rückgrat s. Wirbelsäule.
- Ruhe, Nothwendigkeit während d. Menstruation 103.
- Ruminaten (bei Menschen) 116. (bei Thieren) 117.
- Rumpf, Deformitäten, Arten u. Behandlung 296.
- Russkrebs 211.
- Salicylylste, zum antisept. Verband 63.
- Salicylsäure, gegen parasitäre Infektionskrankheiten  
15. —, antisept. Wirkung 63. (d. Carbonsäure gegen-  
über) 259.
- Salpetersaures Ammoniak, als Kältemittel 17.
- Salzsäure, freie im Magensaft 122. 124. 126. —, Be-  
thätigung d. Verdauung durch solche 129.
- Samen, lebender, Verdauung bei *Drosera rotundifolia*  
148.
- Sarcema alveolare teleangiectodes mit Knorpelbildung  
im Auge 80.
- Sarkom, d. Dura-mater d. Gehirns 20. —, d. Pis-mater  
20. —, d. Hypophysis cerebri 22. —, d. Trigeminus  
25. —, d. Chorioidea 81.
- Sarraecina, Verdauungsvorgänge bei solch. 146.
- Saturnismus, chronischer, Elektrotherapie 96.
- Säugthiere, Zungendrüsen dera. 300.
- Säugling, Verdauungsvorgänge 126. —, Verdauung  
von Milch 146.
- Säure, Wirkung d. Einführung in d. Blutstrom 226.  
227. 229.
- Sauerstoff, in d. Gasen d. Magens u. d. Dünndarms  
140. —, ozonisirt, antisept. Wirkung 260.
- Schädel, durch gewerb. Einflüsse begünstigt 211.
- Scapula, Varietät d. Muskeln 10.
- Schädel, Verdauung h. solch. 134.
- Schädel, Fraktur, antisept. Behandlung 52. 261. —  
S. a. Sutura.
- Schädelgeräusch, systolisches, der Kinder (von  
Alois Epstein, Rec.) 106.
- Schleioperation, Tenonitis nach solch. 197.
- Schilddrüse, Schleimbeutel am grossen Horne 13.
- Schläucher, Erythema migrans h. solch. 211.
- Schläfenbein, zweigetheilte Schuppe 10.
- Schleimbeutel, am grossen Horne d. Schilddrüse  
13. —, Entwicklung accidenteller in Folge von gewerb-  
Einflüssen 212.
- Schleimdrüsen, an d. Zunge 300.
- Schorststeinfegerkrebs 211.
- Schüler, Bestimmung d. Accomodation d. Augen in  
verschied. Anstalten 76.
- Schule, fehlerhafte Einrichtungen, Beziehung zur Ent-  
stehung d. Skoliose 267. 271.

- Sebniranaeu, Sebnitasehe, Einfl. d. Tragens auf Entstehung d. Skoliose 267. 283.
- Sebniterblatt s. Scapula.
- Schnappe s. Squama.
- Schnappennaht s. Sutura.
- Schwangerschaft, Aensere Wendung während ders. 43. —, menschl. F. aus der 2. bis 3. Woche 179. —, Amnurose während ders. 199. —, Anwend. d. kalten u. temperirten Wassers während ders. 303.
- Schwefligsaures Natron, als Desinficiens 46.
- Schwein, Bau d. Brunnersehen Drüsen 182.
- Schweinsborsten, gesundheitsschädl. Einfl. d. Verarbeit. 86.
- Schwiele, Häufigkeit bei Arbeitern 210.
- Schwindaucht s. Phthisis.
- Seorbut, als Folge von Ueberanstrengung 214.
- Serefulides graves de la maqueuse bucco-pharyngienne (par Georges Homolle, Rec.) 101.
- Serefulose, Nutzen d. Paradiastien 98. —, Nutzen d. Elektrolyse gegen Geschwülste 99.
- Seclle caesarea s. Kaiserschnitt.
- Sehbügel, Geschwulst in solch. 22.
- Sehnenreflexe, Wesen u. Entstehung 236. 237.
- Sehnensecheiden, Entzündung in Folge gewerbl. Einflüsse 212.
- Sehnerv s. Opticus.
- Sehorgan, pathol.-anatom. Veränderungen 80. —, gewerbl. Erkrankungen 215.
- Sehtörung, nach Blutverlust 78.
- Sehvermögen, Prüfung 75. 76.
- Seidenarbeiter, gewerbl. Erkrankungen 211.
- Seklenatafeln, mit erläuterndem Text (von Max Sebotellius, Rec.) 208.
- Selbstentwicklung, d. Frucht, Mechanismus 105.
- Selbstverstümmelung durch Castrationen 83.
- Sensibilität, Verhalten bei hereditärer Ataxie 159.
- Sesöse Hante, Bau d. Lymphgefäße 218.
- Sesambeinchen, zwischen d. Metatarsalknochen 9.
- Sexualthätigkeit, Veränderung d. Graafsehen Follikels nach Anhören ders. 178.
- Silber s. Argentum.
- Skatol, Gehalt d. normalen Faeces an selch. 146.
- Sklerodermie, h. Erwachsenen 170.
- Slerose d. Seltentränge d. Rückenmarks 234.
- Skoliose, Anatomie 201. —, Veränderungen an d. Rippen 202. —, Behandlung 206. 271. 272. 276. 278. 280. 284. (Apparate) 278. 281. —, Wesen u. Entstehung 265. (verschiedene Theorien) 266. 279. 282. (Körperhaltung) 270. (Bezieh. zur Haltung in d. Schule) 267. 271. (fehlerhaftes Tragen kleiner Kinder) 271. —, Verhütung 267. —, Arten 270. —, durch Knochenkrankung bedingt 270. —, Messung 270. 286. —, habituelle 270. 272. —, statische 271. —, Folgezustände bei hochgradiger 275. — S. a. Kyphoid-, Kyphoskoliose.
- Sommerasthma, Wesen 237.
- Sonnensthan s. Drosera.
- Sephora speeiosa, gift. Wirkung 157.
- Speichel, peptonbildendes Ferment in solch. 117. —, Absonderung (Menge während d. Kanens) 117. (reflektor. Erregung) 117. (Einfluss d. Gehirns) 118. —, diastat. Kraft 118. —, Einfluss d. Ferments auf Glykogen 119. —, Einwirkung auf Amylum 119.
- Speicheldrüsen, Fermentbildung in solch. 118. —, Verhalten d. Zellen 119. —, an d. Zunge 300.
- Spinalapoplexie, nach übermäss. Körperanstrengung 162.
- Spinalcerset, zur Behandl. d. Skoliose 286.
- Spinalparalyse, anakute, Verhalten von Muskeln u. Nerven 26. —, d. Kinder, Entstehung d. Contrakturen 235. — S. a. Bulbärparalyse.
- Spinalskoliose 272.
- Spinnerel, Herpes facialis b. Arbeiterinnen 211.
- Spitzbüchel, Wesen u. Behandlung 292.
- Spondyliarbroeace, als Urs. von Kyphose u. Scoliose 289.
- Spontanentwicklung d. Fötus 106.
- Sprache, Störung bei hereditärer Ataxie 166.
- Spray, zur antisept. Methode (Apparat) 47. 57. (mit hympromanganienem) 258. 259. — S. a. Dampfapparat.
- Squama temporalis bipartita 10.
- Staatsarzneikunde s. Correktionsanstalt; Gesetz Lebensfähigkeit; Mischhandel; Mord; Nahrung; Ohrfeige; Rausch; Rekruten; Schädler; Scheitelforgan; Selbstverstümmelung; Statistik; Tödtung; Tod; Verbrecher; Vergiftung.
- Stärke, Umwandl. durch d. Speichel 119. —, Bildung bei d. Verdauung im Magen 145.
- Staphyloin, hinteres, Bezieh. zu: Kurzsichtigkeit; Erblindung 79.
- Statistik, d. Erblindung 79. 80. —, d. Melpore 187. —, d. Erkrankungen in gemischter Bevölkerung 307.
- Stenose, d. Aorta, angeborene 13.
- Sterblichkeit, d. Zwillinge 189.
- Stiekstoff, in d. Gasen d. Magens u. Dünnarm; Stimmhänder, Atonie b. Phthisis 165. —, Card. Exstirpation d. Larynx 263.
- Stimme, paralyt. Störungen b. Phthisis 166.
- Strabismus, Temositis nach d. Operation 197.
- Strangulation, Mord durch solche 82.
- Streifenbügel, Erscheinungen b. Geschwulst in solch. 22.
- Struktur, d. Oesophagus (Ernährung durch Pankreas-Klystire) 145. (Gastrotomie) 195.
- Strechflechterel, Gesundheitsverhältnisse der Beschäftigten 88.
- Strophese, Begriff 265. 272. —, verschiedene Skoliose 265. Lordose 287. Kyphoid-, Kyphoskoliose 288.
- Strychnin, Vergiftung, Bromkalium als Antidot —, schwefelsaures, Nutzen d. subcut. Injektion 168.
- Stützapparat, für Skoliose 281.
- Stüberstapfung, Nutzen d. Paradiastien in Stuttgart, Resultate d. antisept. Behandl. im rinenhospital 54.
- Subcutane Injektion, von Hydrargyrum in die milte gegen Syphilis 37. —, von Ergotin gegen Rhagide 43. —, von Aether (gegen Gebärmuttererkrank.) 43. (gegen Convulsionen b. Kindern) 45. —, von tonquecksilber b. constitutioneller Syphilis 241. —, schwefels. Strychnin gegen Lähmung 168.
- Sublimat s. Hydrargyrum.
- Submaxillardrüse, Einfl. d. Chorda tympani; Sympathicus an d. Absonderung 118.
- Superröftung, h. Zwillingen 186.
- Supraveliculargrube, Schwellung in d. d. d. b. Neuralgia cervico-brachialis 25.
- Sutura squamosa, Ossa Wormiana in solch. 10.
- Sympathicus, Einfl. an d. Absonderung d. Kieferdrüse 118.
- Synstoma, Verdauung b. Drosera rotundifolia in Syphiliden, frühzeitige hässliche 33.
- Syphilis, semiot. Bedeutung d. Ekthyma 33. —, lenkleiden 34. —, Behandl. mit Quecksilberanalogen 85. —, d. Gehirns (Affektion d. Vierhertel) als Urs. von Amnurose) 199. —, als Urs. von d. d. d. 80. —, hereditäre, Bezieh. zu Lupus d. Röhre 103. —, Einfluss an d. Verlauf von Kränkungen 172. —, d. Nase (operative Behandlung) (anatom. Befund) 172. —, d. Tracheen n. d. Bro 242. (Behandlung) 245. —, hämorrhagische 245. Behandl. mittels Injektion von Peptonquecksilber —, spontane Heilung 247. — S. a. Gummiliden.
- Systemerkrankungen, combinirte im Rücken 168. 161.

- rak, Vergiftung durch Kauen d. Blätter 156.  
 akraasche (als Urs. von Nicotinvergiftung) 18.  
 [Urs. von Erblindung] 80.  
 asirus, h. Detritur u. Verreckern 84.  
 pes equinarius, doppelseit. angeb. Resektion  
 : Taraxakoschen 195.  
 pes, Befestigung in d. Vagina 173.  
 sin, Incrustation im Auge nach Einträufelung 111.  
 sten, gifthaltige, Verbot 112.  
 ilknuschen, Resektion b. doppelseit. angeh. Ta-  
 equinarius 195.  
 fien, zur Physiologie 30.  
 angletatisches Gliom, im Gehirn 24.  
 a'sche Kapsel, Entzündung 196. (mit Ausgung in  
 rung) 197.  
 bes, sum antisept. Verband 64. —, als Desinfek-  
 tion 112.  
 ikel, unregelmäss. Lagerung 13.  
 anus opticus, Geschwulst in solch. 27.  
 r, Vergiftung mit solch. b. Verfertigung von Koh-  
 legen 86. — 8. a. Kohlentbeer.  
 apic, d. parasitären Infektionskrankheiten 14.  
 r, Wiederkäuen b. solch. 117. —, Verdauungs-  
 a. b. verschied. Klassen 131. 132. 133.  
 ar, Porruveränderung (h. Rhachitis) 268. (Arten  
 chandlung) 296.  
 abese, im Gehirn, Herz u. Lungarterien als  
 ursache b. Cholera infantum 191.  
 tetmie s. Laryngotomie.  
 Defenmität, Osteotomie unter Anwend. d. anti-  
 Methode 71.  
 götäl, b. kleinen Kindern 189.  
 sasselige von J. L. Grandidier 112.  
 gebort, Häufigkeit b. Mehrgewürten 188.  
 gellis, durch einen Proc. paracandyloides be-  
 296. —, Pathologie 296. —, Behandlung 297.  
 —, durch Wirbelleiden bedingt 298. —, unter d.  
 entstanden 298. —, oecipito-atloiden 298.  
 tea, syphilit. Affektion 242. (Behandlung) 245.  
 um, d. Bindehaut als Urs. von Erblindung 79.  
 fusio u. d. Blutes, h. Morphinismus 233.  
 uszucker, Bildung in Pflanzen 146.  
 ation, b. Schädelfraktur 52.  
 minus, Neurom 23. —, Sarkom 23. —, Resek-  
 tion, Zweige wegen Gesichtsnervalgie 191.  
 er, als Urs. von Erblindung 80. — 8. a. Nach-  
 er.  
 ja, Verdauungskraft 135. 136.  
 kel, im Gehirn 90. 92. 95.  
 kulose, d. Harablase b. Weibe 37. —, der  
 Genitalorgane 38. —, d. Auges 82. —, Bezieh.  
 gthema podosum 242.  
 is, Erblindung nach solch. 80.  
 Mastrengung, nachtheil. Folgen 214.  
 massansaures Kali s. Kalk.  
 osmiumsäure, Verhalten d. Drüsenzellen geg.  
 119.  
 sichtigkeit s. Hypermetropie.  
 bindung, d. Carotis nach Resektion d. N. in-  
 tillaris nach *Pollacini's* Methode 194.  
 kleiferdrüse s. Submaxillärdrüse.  
 e, Veränderungen d. Blutes 301. —, Cheyne-  
 sche Respiration 302.  
 ' Affektion b. Tuberkulose d. Harablase 38.  
 ria, Nutzen d. elektr. Geisselung 99.  
 raktus, Affektion als Ursache von Erblindung  
 1.  
 a, Exsorption von Jod durch d. Schleimhaut 49.  
 festigung von Pressschwamm, Laminaria u. Tam-  
 solch. 173. —, Fibromyom in solch. 174. —,  
 174. —, Pemphig 174.  
 als ulcerosa adhaesiva 174.  
 ' Lähmung, Wirkung auf Lunge u. Herz 236.  
 Varices, Nutzen d. elektr. Geisselung 99.  
 Varicocele, Nutzen d. elektr. Geisselung 99.  
 Variola, Erblindung nach solch. 80.  
 Varicelbrücke, Geschwülste an solch. 22.  
 Vasomotorische Nerven, Verhalten h. hereditärer  
 Ataxie 160. —, Affektion b. Occipitalneuralgie 163.  
 Vena portae, Uebergang von Rohrstöcker aus d. Dar-  
 in das Blut dars. 142.  
 Venen, Erkrankung in Falge gewerbh. Einfüsse 212.  
 Verband s. Gips-Bandagen, Occidalsverband.  
 Verbandmittel, antiseptische 62. 63. 64.  
 Verbandplatz, Anwend. d. antisept. Behandlung auf  
 dems. 69.  
 Verbrecher, anthropometr. u. gerichtl.-med. Studien  
 84. —, Tätowiren h. solch. 84.  
 Verhrennung, anästhesirende Wirkung d. Faradis-  
 tion 98.  
 Verdauung, zur Lehre von ders. 115. —, Apparat zu  
 künstlicher 116. —, im Magen 120. —, Wirkung des  
 Pepsins 120. 122. —, Beobachtung durch eine Magen-  
 fistel 121. —, Verlangsamung durch Alkohol 121. —,  
 Wirkung d. Menstruation auf dies. 121. —, Wirkung  
 d. Kaffees 122. —, Einwirkung d. destillirten Wassers  
 122. —, h. Neugeborenen u. Säuglingen 126. —, Vor-  
 gänge h. solch. 127. —, b. krankhaften Zuständen 129.  
 —, Bethätigung durch Salzsäure 129. —, Versuche üb.  
 solche an einem überlebenden Kinde nach d. Gastrotomie  
 130. —, Vorgänge b. verschied. Thierklassen 131. 132.  
 133. —, Bedeutung d. Pankreas 136. 139. —, der El-  
 weisskörper 146. —, Erscheinungen von solch. bei  
 Pflanzen 146. 149. (*Drosera rotundifolia*) 147. (El-  
 weissverdauung) 151.  
 Verdauungsferment, d. *Drosera rotundifolia* 150.  
 Verdauungsorgane, Verhalten des in dens. enthal-  
 tenen Zuckers 142.  
 Verdauungssekret, von Pflanzen 150.  
 Vererbung, auf physiolog. u. pathol. Gebiete, histor.-  
 krit. Studien (von Emanuel Roth, Rec.) 209. —,  
 von Krankheiten n. geist. Eigenschaften 209.  
 Vergiftung s. Arsenik; Atropin; Blei; Carbolsäure;  
 Chloroform; Chromsäure; Cyankalium; Hydrargyrum;  
 Kalk, chromsaures; Methylalkohol; Morphium; Nico-  
 tin; Opium; Sopor; Tabak; Theer.  
 Verletzung, d. Auges als Urs. von Erblindung 80. —,  
 Entzündung nach solch. (Notzen d. Faradisation) 98.  
 (Nutzen d. antisept. Behandlung) 257. —, Einfl.  
 der Syphilis auf d. Verlauf 172. —, durch gewerbh. Ein-  
 füsse bedingt 216. (Verhütung) 216. — 8. a. Kopf;  
 Unterleib.  
 Vesicans, Chloral 163.  
 Vierhügel, Affektion h. Hirnsyphilis 96.  
 Vierlilie, Gehurt solch. 187.  
 Vitilligo, h. Chinama cachecticum 169.  
 Vogel, Verdauungsapparat b. solch. 132. (Bedeutung  
 d. Kropfs) 132.  
**Wasser**, destillirtes, Wirkung auf d. Verdauung 123.  
 —, kaltes u. temperirtes, rationelle Anwendung bei  
 Schwängern, Kreisenden u. Wöchnerinnen (von G.  
 Pingler, Rec.) 303. — 8. a. Heisswasserinjektion.  
 Wasserstoffsuperoxyd, als Desinfektionsmittel  
 112.  
 Weber'sche Drüsen, an d. Zungenwurzel 300.  
 Wehrpflichtige, Nachwuchs d. Ametropie 76.  
 Weidung, äussere, während d. Schwangerschaft 45.  
 Werthof's Blutkrankheit, sehr akuter Verlauf 27.  
 Wiederkäuern, b. Menschen 116. —, b. Thieren 117.  
 Wirbel s. Halswirbel.  
 Wirbelknocben s. Knochen.  
 Wirbelkörper, Wachsthum anomalies, Bezieh. zu  
 Skoliose 261. 266. 268. —, Entzündung als Urs. von  
 Kyphose u. Kyphoskoliose 289.  
 Wirbelsäule, Verkrümmungen (im physiolog. Zu-  
 stande) 202. (pathologische) 202. 204. (Messinstrumente)  
 206. (Klassifikation) 205. 269. (Prophylaxe) 207. 8. a.

- Kyphoid; Kyphose; Lordose; Skoliose. —, Erkrankungen b. Rhachitis 205. —, Einfl. d. ungleichmäss. Entwicklung d. Körpers auf dies. 260.
- Wochenbett, Entzündung u. Blutergüsse in d. Beckenzellgewebe n. Peritonäen, lokale Anwend. von Jod 41. —, Erkrankungen während dess. als Urs. von Erblindung 80. —, Risse d. Gebärm.-Halses während dess. 252. —, Dauer d. Bettlage während dess. 254. —, Anwendung d. kalten u. temperirten Wassers 303.
- Wöchnerin, Bezieh. d. Erkrankung zur Entstehung von Pemphigus d. Kindes 45. —, Hervorrufung d. Milchsekretion durch Elektraisation d. Brüste 99. —, Zeitpunkt d. Aufstehens 254.
- Wärze, Wesen d. stickstoffhaltigen Bestandtheile 146.
- Wunde, antisept. Behandlung s. antisept. Methode. —, d. weibl. Genitalkanals 47. —, Behandl. durch Aëration 66. 67. —, Behandlung ohne Wasser 67. —, offene Behandlung 69. —, d. Hornhaut, Heilung 197. — S. a. Operationswunden.
- Wanderysipel, Verhalten gegen d. antisept. Behandlung 54. 260.
- Wandfieber, Verhalten als Kriterium für d. Wirkung d. antisept. Behandlung 258.
- Xerotische Entzündung, d. Hornhaut 74.
- Zahn, erster Durchbruch b. Kinde 107. — S. a. Milchzähne; Milchzahn.
- Zahnräsen 109.
- Zahnschmerz, Entstehung von Tenonitis im Verlaufe dess. 197.
- Zange, Anwendung b. Zwillingsgeburten mit Vertheilung beider Köpfe 184. —, Anlegen ohne Wissen d. Gebärenden 254.
- Zehne, überzählige 11. 12. —, grosse, Makelkrankheit 11. 218.
- Zelligewebe, Verdauung b. Drosera rotundifolia 11. — S. a. Beckenzellgewebe.
- Zincum chloratum s. Chlorzink.
- Zneker, Verhalten des in d. Verdauungsorganen gehaltenen 142. —, Methode zur Bestimmung in d. Substanzen 143. —, Bildung im Dünndarme 143. im Chylus 143. 144. —, im normalen Hinte 143. —, in d. Lymphe 144. — S. a. Traubenruhr.
- Zungenhehl, abnorme Muskeln an solch. 10.
- Znugendrüsen, d. Menschen n. d. Säugthiere, anatom. Untersuchungen über dies. (von Valerian Wisotzky, Rec.) 300.
- Zwillinge, getrennte b. einfachem Amnion 184. Geburt solch. (gleichzeit. Eintritt beider Köpfe) (Anwendung d. Zange) 184. (Einfl. d. Verhältnisses solch. auf Erhaltung d. Lebens) 184. 185. (mit 185. (mit Verhaltung d. einen od. beider Placenten) 185. (2 Placenten, 1 Hydramnion, Missbildung d. Frucht) 186. (Gefahr für d. Mutter) 188. —, Gang d. einen durch Uebermaass von Fruchtwasser —, mit einem 3. Ei in d. Placenta 186. —, 187. —, Lebensfähigkeit 188. —, Sterblichkeit —, körperl. u. geistige Aehnlichkeit, Krankheiten
- Zymogon, Eigenschaften 136. —, Bildung d. Fettsäuren aus solch. 137.

## Namen-Register.

- Adamkiewicz, Albert, 127.
- Afanassiew, M. 140.
- Ahlfeld, Friedr., 44. 182.
- Ahronhelm, Albert (Berlin), 278. 295.
- Albert, Ed., 49.
- Alexander, C., 223.
- Alt, Ad. (New York), 80. 81. 111. (Rec.)
- Amusat, A., 99. 100.
- Asché, H., 45.
- Astaschewsky, P. (Kasan) 119.
- Atthill, Lombe, 256.
- Andibert 169.
- Aufrecht, E., 26. 281.
- Banning, E. P., 203. 273. 287. 288. 290.
- Baner, Louis, 275. 291.
- Baumhiltl (Roth a. S.) 87.
- Beatty, T. C., 185.
- v. Becker 13.
- Beets, Felix, 98.
- Behrend, Gustav, 246.
- Beigel, Hermann, 179.
- Beil, Joseph, 194.
- Berkart, J. B., 101. (Rec.)
- Bernhardt, Martin, 93. 95.
- Bernhuber, Fritz, 233.
- Bernoulli, Daniel, 119.
- Bernstein, Julius, 221.
- Biesenthal, Paul, 293.
- Billoth, Th., 100.
- Birch-Hirschfeld, V., 53.
- Bizozero, G., 218.
- Boegehold, E., 32.
- Boeters 179. 196.
- Boettcher, Arthur, 162.
- Bókay, A., 128.
- Bouland, P., 203. 285.
- Bourreiff 27.
- Braithwaite, James, 254.
- Braun, H., 193.
- Brée, M., 232.
- Breisky, A., 39. 251.
- Brieger, Ludwig, 146. 167.
- Brown, Bedford, 191.
- Burchardt, Max, 57. 76. 77.
- Burckhardt, G., 236.
- Burow (Königsberg) 69.
- Burq, V., 94.
- Caskie, John B., 185.
- Caspari (Metaberg) 170.
- Cavagnia, Vittorio, 164.
- Chantreuil 43.
- Charon 298.
- Chiara, Domenico, 105. (Rec.)
- Chauquet 246.
- Churchill, Fred., 276.
- Clowes, Fred., 266.
- Cohn, Herm., 78.
- Conner, P. S., 247.
- Croon, J. Halliday, 248.
- Cufler, Paul, 301. (Rec.)
- Cummings, A., 185.
- Cunz, Wilh. (Wiesbaden). 292.
- Dally 298.
- Dal Monte 98.
- Darwin, Charles, 146 fig.
- Darwin, Francis, 151.
- Davies-Colley 196.
- Deahna, A., 220.
- Degen, Ernst, 168.
- Demme, Rad., 203.
- Dessau, Henry, 17.
- Deutschmann (Göttingen) 290.
- Dixon Mann, J., 90.
- Dobrachotow 156.
- Dor (Lyon) 110. (Rec.)
- Dowling, Francis, 247.
- Drosdoff, W., 97. 142.
- Dubruell-Chambardel 236.
- Düring (Westhofen) 145.
- Dürr (Hannover) 75.
- Düsterhoff 172.
- Eggl-Sinclair (Zürich) 175.
- Elchhoff, Joseph, 198.
- Eliert 58.
- Eliot, Charles W., 76.
- Elliott, William A., 276. 290.
- Emmert, Emil, 110. (Rec.)
- Emmet, Thomas Addis. 288.
- Engel, J. (Wien), 201. 204.
- Engesser, H. (Freiburg i. B.)
- Epstein, Alois, 106. (Rec.)
- Erdmann, B. A., 91.
- Esenbeck (Cadolzburg) 83. 85.
- Esmarch, F., 54. 56.
- Estachy 99.
- Estlander, J. A., 257. 260.
- Eulenburg jun., Albert, 90.
- Eulenburg sen., M., 203. 291. 297.
- Ewald, A., 136.
- Exner, Sigmund, 222.
- Fabre (Marseille) 169.
- Fagge, C. Hilton, 275. 294.
- Falck, F. A., 145.
- Farrington, A. O., 187.
- Fechner 118.
- Feuer, N., 74.

r, Carl, 191.  
 er, R., 145.  
 r, Dittmar, 120.  
 Gio. Maria, 36.  
 r, Franz, 96.  
 mann, Ludwig, 107. (Rec.)  
 ing jun., Ferd., 267. 291.  
 David E., 187.  
 t, J. (München), 132. 146.  
 atow, A., 141.  
 David, 263.  
 194.  
 d, Eugen, 164.  
 B. (Braunschweig), 272.  
 t, Wilh. Alexander, 253.  
 osh, N., 158. 161.  
 A., 73.  
 Livias, 207.  
 r, C., 98.  
 tner (Stuttgart) 54.  
 Francis, 189.  
 5.  
 s, R. A., 47.  
 en, 187.  
 t d'Herecourt 294.  
 t, Mario, 98.  
 C., 140.  
 179.  
 Carl (Colmar), 305. (Rec.)  
 Börd, C. H., 99.  
 her, Wilhelm, 81.  
 Resaux, E. v., 146. 150.  
 h. A., 223.  
 Alfred, 79.  
 in, Ad., 284.  
 J., 97.  
 ayser, V., 146.  
 P., 78.  
 ma, L., 74.  
 Wenzel, 9. 10. 11. 13.  
 g. E. (New York), 81.  
 s, Paul, 118 fig. 132. 185.  
 223.  
 len, Richard, 5.  
 uch, A. J., 6.  
 J., 141.  
 lern (Magdeburg) 48.  
 (Wetzlar) 186.  
 Markt-Redwitz) 170.  
 a, Robert, 67.  
 J., 98.  
 C., 117.  
 Ernst, 189.  
 lms (Berlin) 182.  
 r 90.  
 sia, R., 137. 222. 223.  
 dor, 30.  
 s, Paul, 48.  
 H., 12.  
 K., 207. 281. 288. 292. 296.  
 Achersleben) 44.  
 A., 137.  
 V., 198.  
 (Toulou) 85.  
 7.  
 lobert, 127.  
 Alexander, 140.  
 t., 109.  
 Carl, 307. (Rec.)  
 t, Gallen) 241.  
 A. v., 74.  
 Jahrb. Bd. 179. Hft. 3.

Alrt, Ludwig, 210. (Rec.)  
 Hofmann, Eduard (Wien), 19. 82.  
 Holland, E., 248.  
 Holmer, V. (Kopenhagen), 69.  
 Homburger, L., 133.  
 Homolle, Georges, 101. (Rec.)  
 Hooker, J. D., 146.  
 Hoppe-Seyler, F., 133. 140. 150.  
 Horstmann, C., 78.  
 Howitz, Frantz, 37.  
 Huart, H. (Brüssel), 44.  
 Hneter, C., 194. 268. 272. 287. 298.  
 Hulke, J. W., 99.  
 Hunt, Brainard, 174.  
 Hurel, A., 86.  
 Hutchinson, Jonathan, 199.  
 Jacob (München) 180.  
 Jacobi, Mary Putnam, 103. (Rec.)  
 Jany, Ludwig, 110. (Rec.)  
 Jaschtschenko 101.  
 Jeanneret, Jules, 138.  
 Jobert 132.  
 Johannovsky, Vincenz, 39.  
 Jousset de Bellesme 134.  
 Irvine, J. Pearson, 189.  
 Jurasz, A., 106. (Rec.)  
 Just, Otto, 78. 110. (Rec.)  
 Káczander, Jul., 13.  
 Kahler, O., 161.  
 Kauffmann, G. (Strassburg), 145.  
 Kebler, F. (Cincinnati) 151.  
 Kendall, A. J., 221.  
 Kétil, Karl, 155.  
 Kirchenberger 61.  
 Kiech, E. Heinrich, 178.  
 Kittler, Karl, 165. 167.  
 Klebs, Ed., 14.  
 Klein, Leopold (Pilsen), 252.  
 Kleinwächter, Ludwig, 174.  
 Klevesahl, Th. v., 267.  
 Klopsch 284. 289. 295.  
 Knieriem, W. v., 135.  
 Kohert, E. R., 225.  
 Kúlgstein, Leopold, 73.  
 Koll, Theodor, 197.  
 Kormann, E., 201. 265 fig. 282. 298.  
 Kossel, Albrecht, 126.  
 Kostarew 66.  
 Kratschmer 119.  
 Kretschy, F., 121.  
 Kries, M. v., 79. 81.  
 Kronecker, Hugo, 116.  
 Krukenberg, C. Fr. W., 133.  
 Kühue, W., 135. 136.  
 Küstner, Otto, 254.  
 Laborde, J. V., 124. 125.  
 Landes (Bordeaux) 153.  
 Landesberg, M. (Philadelphia) 79.  
 Landis, H. G., 18.  
 Landsberg, M. (Berlin), 199.  
 Langebeck, M., 284.  
 Langgaard, O., 274. 287. 288. 291.  
 297.  
 Langley, J. N., 118. 119.  
 Laqueur (Strassburg) 81.  
 Lasluki 200.  
 Latscheberger, Joh., 220.  
 Lawson, George, 194.  
 Layet, Alexander (Rochefort), 305.  
 (Rec.)

Lea, A. Sh., 136.  
 Leber, Th., 200.  
 Lee, Benjamin, 275.  
 Leouhardl (Dresden) 53.  
 Leriche 187.  
 Leube, W. O., 129.  
 Leven 129. 140. 141.  
 Levy (München) 173.  
 Lewandowsky, Rudolph, 90.  
 Lewin, L., 97.  
 Leyden, E., 157.  
 Liehtheim (Jena) 168.  
 Linn, G. Wilds, 185.  
 Linoil, Giuseppe, 88.  
 Little (New York) 234.  
 Löwe, L., 179.  
 Löwenfeld (Wien) 29.  
 Loring, Edward G., 75. 76.  
 Lorinser, Friedr., 269.  
 Lossen, Hermann, 193.  
 Lubinsky (Kronstadt) 79.  
 Luchau 133.  
 Luchsinger, B.,  
 Lussana, Filippo, 140.  
 Wagnan 97.  
 Magnus, H., 79.  
 Maly, R., 122.  
 Manouvriez, Anatole, 85  
 Marchand, F., 37.  
 Markham, C., 185.  
 Martin, A., 46.  
 Martin, E., 8.  
 Mattison, J. B., 234.  
 Mauriac, Charles, 35.  
 Meinel, Friedrich (Thann l. Elsass),  
 305. (Rec.)  
 Menzel, Arthur, 47.  
 v. Mercanton 145.  
 v. Mering 119. 142.  
 Meschede, Franz, 168.  
 Meyer, Leopold (Kopenhagen), 256.  
 Meyer, Moritz, 96.  
 Milo jun., J. G., 295.  
 Moeller (Nivelles) 298.  
 Morat 92.  
 Müller, Rudolph (Dresden) 113.  
 Müller-Warneck (Kiel) 154.  
 Münnich 62.  
 Mundé, Paul F., 180. 185.  
 Munk, Immanuel, 117.  
 Musculus 119.  
 Museller, Paul, 33.  
 Nasse, Otto, 119.  
 Neefe, M., 187.  
 Neftel, Wm. B., 99.  
 Nenski 138.  
 Nettleship, Edward, 198.  
 Nengebauer, Ludwig Adolph, 174.  
 Newman 99.  
 Niemann (Magdeburg) 76.  
 Niemeyer, Paul, 289.  
 v. Nusbaum 56.  
 Nusshum, Moritz, 119.  
 Oberländer, Felix, 247.  
 Oberst, Max, 155.  
 Oka, G., 98.  
 Oshauseu, R., 252.  
 Onimus 91.  
 Oré, Eugène, 33.  
 Owen, C. Lloyd, 74.

Pansch (Kiel) 12.  
 Pantier, Nelson, 17.  
 Papillon, F., 132.  
 Parow, W., 207.  
 Parrish, Joseph, 234.  
 Pawlow, Joh., 117. 138. 140. 225.  
 Penzoldt, Franz, 90.  
 Pepper, Wm. (Philadelphia), 233.  
 Percy, Sam. R., 16.  
 Perewoznikoff, A., 141.  
 Peterseu, Fr., 194.  
 Petřina 20.  
 Peyraud, H., 153.  
 Pfüger (Bern) 110. (Rec.)  
 Picha, J., 78.  
 Piek, A., 161.  
 Pierson, R. H., 91.  
 Pingler, G., 303. (Rec.)  
 Plateau, F., 133. 135.  
 Podwisotzky, Valerian, 300. (Rec.)  
 Podollnaki, Serge, 137.  
 Pöchl, A., 112.  
 Polk 16.  
 Port 60.  
 Prather, U. C., 292.  
 Pravaz, J. C. T., 277. 294.  
 Prince, David, 289. 297.  
 Puech, Albert, 188.  
 van Puteren, M., 126.

Rabnteau, A., 124. 132.  
 Rachlmann, E., 73.  
 Raseri, Enrico, 84.  
 Reed, Th., 156.  
 Reess, M., 150.  
 Reimann (Kiew) 184.  
 Remak, Ernst, 92.  
 Reyber, Carl, 262.  
 Rheinstaedter (Cöln a. Rh.) 155.  
 Richet, Ch., 122. 125. 126.  
 Riedinger (Würzburg) 47.  
 Riesel, Otto, 195.  
 Ritter, Gottfried, 73.  
 Rochelt, Emil, 17.  
 Rockwell, A. D., 96.  
 Rohrer, F. (Riesbach), 18.  
 Rosenthal, M., 208. (Rec.)  
 Rosshach, Th. (Herbsleben b. Gotha), 116.  
 Roth, Emanuel, 209. (Rec.)  
 Roth, Mathias, 207. 287.  
 Roth, Wilhelm, 53.  
 Ruge, Georg, 217.

Sänger (Leipzig) 171.  
 Salkowski, E., 137.  
 Salvioli, G., 218.

Sander, Friedrich, 305. (Rec.)  
 Sattler, H., 6.  
 Sayre, Lewis A., 286. 295.  
 Schellenberg 179.  
 Schenkl (Prag) 73. 75. 199.  
 v. Scheven 59.  
 Sehiel, J., 93.  
 Schiess-Gemuseus 196.  
 Schildbach, C. H., 205. 269 fig. 288.  
 289. 292.  
 Schloofer 285.  
 Schmidt, Alex. (Dorpat), 120.  
 Schmidt, Wolfgang (Stuttgart), 43.  
 Schmidt-Mülheim, Adolf, 144.  
 Schmidt-Rimpler 77.  
 Schott (Innsbruck) 81.  
 Sobottelius, Max, 208. (Rec.)  
 Schreiber, Julius, 163.  
 Schücking, Adrian, 37. 45.  
 Schützenberger (Strassburg) 293.  
 Schulz, Richard, 89. 234.  
 Schuster (Aachen) 171.  
 Schwalbe, Carl, 99.  
 Schweig, George M., 94.  
 Seegen, J., 119.  
 Seeligmüller, A., 235.  
 Seely, W. W., 200.  
 Segnitz, B. (New York), 237.  
 Semeleder, Frederic, 100.  
 Semmola (Neapel) 96.  
 Sherman, J. S., 290.  
 Sherwell, Samuel, 16.  
 Smith, F. Sydney, 156.  
 Smith, Walter G., 96.  
 Socin, A., 52.  
 Sokolow 67.  
 Souwers, Geo. F., 154.  
 Spamer, C., 89. 90.  
 Stalte, Paul, 80.  
 Stefani, Aristide, 3.  
 Steln, C., 130.  
 Stelzner (Dresden) 53.  
 St. Germain 277.  
 Stocks, A. W., 13.  
 Stössl, Adolf, 206.  
 Stoffella, Emil v., 25.  
 Stricker, S., 224. 225.  
 Strümpell, Ad., 31.  
 Sturm (Braunau) 186.  
 Svetlin, Wilhelm, 97.  
 Swieczki, Hellodor v., 132.  
 Szabó, Dionys, 135.

Takács, Andreas, 24.  
 Tarnowski 186.  
 Tatarinoff, Paul, 128.  
 Taylor, Charles Bell, 72.

Taylor, Charles Payne, 291.  
 Thuman, Amedeo, 163.  
 Tibbits, Herbert, 90.  
 Tiegel, E., 90.  
 v. Tieghem, Ph., 151.  
 Tischler (Frankenhausen) 4.  
 Tompsett, James, 185.  
 Toussaint 92.  
 Tripler, Léon, 192.  
 Tschetschoff, O., 93.  
 Tschirjew, S., 237.  
 Tuerck, Franz, 117. 235.

Uffmann, Julius, 130. 212.  
 Ulrich, Axel Sigfrid, 294. 295.  
 289.  
 Uitzmann, R., 100.

Valenta, Alois, 131.  
 Valzah, W. W. van, 156.  
 Vlerling, Antou, 242.  
 Viger (Caën) 18.  
 Vigouroux, Romain, 96.  
 Vincendon 295.  
 Völkers, C., 198.  
 Vogel, Martin, 99. 248.  
 Voisin, Jules, 34.

Waddy 64.  
 Walts, Heinrich, 54.  
 Walb (Bonn) 82.  
 Watney, Herbert, 142.  
 Weekes, Henry, 185.  
 Weinlechner 194.  
 Weiss (Stettin) 82.  
 Weiss, Giovanni, 3. 136.  
 Weissflog, Gustav E., 94. 96.  
 Wharton, R. G., 98.  
 White jun., Robert, 53.  
 Whittaker, James T., 29.  
 Wilckens, M., 131.  
 Wilhelm, Heinrich, 25.  
 Will, H., 150.  
 Willet 294.  
 Wilson, E., 19.  
 Wolfe, J. R., 72.  
 Wolffhügel, G., 126.  
 Wolheim, P., 157.  
 Wood, Horatio C., 157.  
 Wyss, Hans v., 197.

Yvon 153.

Zawilsky 142.  
 Zech, P., 91.  
 Ziegler, E., 71.  
 Zweifel, P., 146.



**SCHMIDT'S**  
**JAHRBÜCHER**

DER

IN- UND AUSLÄNDISCHEN

**GESAMMTEN MEDICIN.**

REDIGIRT

VON

Prof. Dr. **ADOLF WINTER**



**JAHRGANG 1878.**

**HUNDERT UND ACHTZIGSTER BAND.**

---

**LEIPZIG, 1878.**

VERLAG VON OTTO WIGAND.



... (1) ...

(2) ...

(3) ...

(4) ...

(5) ...

(6) ...



## A. Auszüge.

### I. Anatomie u. Physiologie.

**Zur Anatomie des Felsenbeins;** von Dr. E. Zuckerkandl. (Mon.-Schr. f. Mik. XII. 3. 4. 1878.)

**Atrophie des Felsenbeins.** — Im spätern Lebensalter beobachtet man mehrfach eine beträchtliche Atrophie der Felsenbeinsubstanz, also eine Verkleinerung des Knochens. In gleicher Weise kann auch eine Atrophie des Felsenbeins vorkommen, ohne Vermehrung des intracranialen Druckes ist, die durch Nahtsynostose in einem frühern Alter bedingt sein kann, oder auch durch Hydrocephalus oder Gehirnhypertrophie zu einer Zeit, als die Schädelkapsel bereits ein starres Gehäuse ist. Bei derartig bedingter Zunahme des intracranialen Druckes erfolgt eine compensirende Erweiterung der Schädelhöhle durch Einschmelzung der Knoenschichten, an der auch das Felsenbein Theil nehmen kann.

Synostosen, vornehmlich bei jenen, die eine Hydrocephalus erzeugen, findet man die Knochen der Schädelhäute zuweilen in hohem Grade verdünnt; wenn engen Schädelgrube sind die Impressiones digitatae für die Gehirnwindungen sehr tief, die Cerebralia hoch und scharfkantig, die Crista cerebri abgeplattet oder mehr breit und der Sinus falciformis superior tief gefurcht, die Region ist gegen die Nasenhöhle herabgedrückt, die Crista galli dünn und asymmetrisch, die Sinus sind die Furchen für die Windungen der Arterien breit und lang, der Keilbeinkörper ist sehr verschmälert, die Grube für die Hypophysis ausgehöhlt; in der hintern Schädelhälfte die Impressiones digitatae ebenfalls deutlicher ausgeprägt und der herabgedrückte Clivus ist

rinnenartig ausgehöhlt. Damit verbinden sich nun manchmal Erscheinungen von Atrophie des Felsenbeins, die in vier dem Grade nach verschiedenen Formen auftreten kann.

a) Die obere Fläche des Felsenbeins ist platt und verdünnt; ebenso ist die hintere oder innere Fläche in der Gegend, wo der Canalis semicircularis superior und internus sich vereinigen, verdünnt, so dass diese Kanäle deutlicher wulstförmig hervortreten.

b) Die obere Felsenbeinfläche ist mehr abgeplattet, die hintere mehr convex, weil das Knochengewebe vorderhalb des innern Gehörganges u. hinter den schärfer hervortretenden Canales semicirculares wesentlich atrophirt ist; die vordere Grenzlinie der Fossa sigmoidea ist schon verwischt.

c) Die hintere Wand des Felsenbeins erscheint noch stärker convex, weil der Schwund an der Partie zwischen den halbzirkelförmigen Kanälen und dem Sulcus sigmoideus noch mehr zugenommen hat.

d) Bei am stärksten ausgebildeter Atrophie ist die Felsenbeinspitze so reducirt, dass der Grund des Foramen acusticus internus frei zu Tage liegt; der obere und untere halbzirkelförmige Kanal treten dabei so scharf hervor, als hätte eine künstliche Präparation der Bogengänge begonnen, und an den zumeist vorspringenden Stellen zeigen sich selbst Dehiscenzen. Hinter den Bogengängen ist das Felsenbein ausgehöhlt und geht unmittelbar in den Sulcus sigmoideus über. Die hintere Felsenbeinfläche sieht daher so aus, als wäre der Knochen in der Gegend der halbzirkelförmigen Kanäle umgeknickt. Die obere Felsenbeinkante überdacht gleichsam die hintere gewölbte Felsenbeinfläche.

Bei der senilen Atrophie des Felsenbeins und ebenso bei jener durch Hydrocephalus hervorgerufenen Atrophie des Knochens sind die hochgradigen Veränderungen bis jetzt noch nicht von Zuckerkandl beobachtet worden.

*Eine typische Spaltbildung an der hintern Wand des äussern Gehörgangs.* — Den fraglichen Spalt hat Z. bis jetzt an 3 Felsenbeinen zu beobachten Gelegenheit gehabt. Gerade unter dem Dache des Meatus auditorius externus verläuft an der hintern Wand des Gehörgangs ein tiefer, von abgerundeten Rändern begrenzter Spalt, der in einem der 3 Fälle allerdings nur 1 Mmtr. Breite hatte. Das äussere Ende desselben steht mit Zellen des Warzenfortsatzes in Verbindung; sein inneres Ende erreichte in 2 Fällen die Trommelhöhle, endigte dagegen im 3. Falle am mittlern Drittel der Länge des Gehörgangs.

Das Aussehen dieser Spalte ist ein solches, dass man nicht wohl an einen Schwund der Knochensubstanz und an eine hierdurch entstandene Dehiscenz denken kann, wohl aber an eine angeborne Spaltbildung. Wir wissen nämlich aus der Entwicklungsgeschichte, dass die Schuppe des Schläfenbeins einen Fortsatz trägt, der sich an der Bildung des Warzenfortsatzes betheiligt und in der frühesten Zeit ein selbstständiges Knöchelchen (*Os eptympanicum*) darstellt, das bald genug mit der Schuppe verwächst. Die erwähnte Gehörgangsspalte scheint als eine persistierende Fuge zwischen Schläfenbeinschuppe und *Os eptympanicum* aufgefasst werden zu dürfen.

(Theile.)

415. *Der Mechanismus der Symphysis sacro-iliaca*; von Prof. G. Hermann Meyer in Zürich. (Arch. f. Anat. n. Physiol. [Anat. Abth.] 1. 1—19. 1878.)

Mit Barkow hat man an dieser Verbindung der Beckenknochen eine vordere Hemiarthrosis sacro-iliaca von einer hintern Symphysis s. Syndesmosis sacro-iliaca zu unterscheiden. Die erstere hat darin Aehnlichkeit mit einem Gelenke, weil die Knochen hier mit Knorpellamellen bedeckt sind, deren freie Flächen einander entgegen sehen.

Die *Superficies auricularis* zeigt beim Erwachsenen am Kreuzbeine sowohl wie am Hüftbeine eine verwirrende Mannigfaltigkeit, bei jugendlichen Individuen jedoch lässt sich eine gewisse typische Anordnung nachweisen. Am Kreuzbeine wird sie bekanntlich durch die 3 ersten Wirbel gebildet, und zwar durch die an diesen drei Wirbeln vorkommenden Rippenrudimente. Die dem 1. Wirbel entsprechende Abtheilung der Gelenkfläche ist die grösste, sie hat die Gestalt eines abgestumpften Dreiecks, dessen Basis nach oben gerichtet ist. Der dem 2. Wirbel entsprechende Abschnitt hat annähernd eine quadratische Gestalt. Der 3. Wirbel hat einen der Grösse nach sehr wechselnden Antheil an der Gelenkfläche, derselbe gleicht etwa einem Halbmonde mit nach unten gerichteter Convexität.

Die beiden quadratischen Seitenflächen 2. Wirbels sind im Wesentlichen parallel einander und mit dem sagittalen Durchschnitte ganzen Kreuzbeins. In der Richtung von vorn nach hinten ist dieser Parallelismus am bestimmtesten gesprochen, denn in der Richtung von oben nach unten sind die beiden Flächen unter Winkeln 2—5° bald convergent, bald divergent.

Die beiden Seitenflächen des 1. Kreuzbeins zeigen in der Richtung von vorn nach hinten geringe Divergenz, in der Richtung von oben nach unten aber convergiren sie unter Bildung eines bis 31° messenden Winkels, so dass die dem 2. Wirbel angehörigen Flächen durchschnittlich unter einem Winkel von 150° auf einander treffen.

Aus dieser Anordnung ergiebt sich, dass Kreuzbein, wenn die Last der Wirbelsäule bei rechter Stellung darauf wirkt, keilförmig von beiden Hüftbeine getrieben wird und dass gleich auch der oberste Theil des Kreuzbeins sich unten nach vorn schieben muss, somit eine kräftige Bewegung zu Stande kommt um eine Linie, welche quer durch die beiden Seitenflächen 2. Wirbels gelegt ist. In jenem Abschnitt *Superficies auricularis*, welcher dem 2. Wirbel spricht, findet sich aber eine mehr oder weniger tiefe Grube, der ein rundlicher Höcker an der Gelenkfläche des Darmbeins zu entsprechen pflegt; dieser Grube liegt die eben erwähnte Drehachse.

Eine zweite bei Belastung des Kreuzbeins tretende Bewegung besteht in einem Rotationsbewegungen der *Superficies sacralis* auf der *Superficies iliaca*, die Fasern der eigentlichen Symphysis sacro-iliaca eine Torsion erleiden. An der Tuberositas sacro-iliaca erhebt sich immer eine hügelartige Anschwellung die als der Mittelpunkt der Torsion anzusehen. Der materielle Ausdruck dieser Bewegung ist eine Rinne in der *Superficies auricularis* des Kreuzbeins, welche in der Hauptsache dem hintern Theile der Ausschnitte dieser Fläche concentrisch ist.

Bei den beiden beschriebenen auf einander wirkenden Bewegungen des Kreuzbeins sinkt der obere Theil herab. Jener Theil der *Superficies auricularis*, welcher dem 3. Wirbel entspricht, dann als Hemmungsfäche. Die beiden Seitenflächen 3. Wirbels sind nämlich von vorn nach hinten divergent. Für 16 Kreuzbeine ergab sich der mittlere Abstand der beiden vordern Ränder = 89.5, der mittlere Abstand der beiden hintern Ränder = 81.63 Millimeter.

Die Möglichkeit der verschiedenen Bewegungen der Beckenknochen in der Symphysis sacro-iliaca beruht auf dem Vorhandensein der Symphysis sacro-iliaca, die bei aller Festigkeit dennoch die Nachgiebigkeit hierfür besitzt. Wegen des weichen Auseinanderweichens des obern Theils des Kreuzbeins wird der obere Theil der Symphysis sacro-iliaca eine stärkere quere Spannung erfahren.

An einem im frischen Zustande sauber gearbeiteten Becken kann man sich das beschriebene

zeigen, dass das Kreuzbein wirklich zwischen beiden Hüftbeinen eine beschränkte Bewegung vorwärts und nach rückwärts auszuführen ver-

Untersucht man ferner zusammengehörige Beine und Kreuzbeine, so findet man die Supra-auricularis des Hüftbeins etwas grösser, namentlich in dem oberen breiteren Theile der Hemiarthrosis, in der äusseren Richtung sowohl wie in der Breitenrichtung. Unterschied kann in beiden Richtungen 2—3 Linien betragen. Zugleich findet man an solchen Beinen, dass die Hemmungsfächen nicht in Berührung stehen, wenn die Ränder der beiden Sperrflächen dieses bei gehobenem Kreuzbeine an einander liegen, und dass die Hemmungsfächen alsbald in Berührung treten, wenn das Kreuzbein nach unten abwärts wird. (Theile.)

16. Zur Anatomie der Becken- und Harnröhrenvenen des Mannes; von Prosektor Dr. J. J. Jerkerkandl. (Allg. Wien. med. Ztg. XXIII. 78.)

Die grossen submukösen Venen umspinnen den Theil des Rectum hauptsächlich in zirkularer Richtung, haben dagegen im untern, von Peritonäalbedeckten Abschnitte eine mehr senkrechte Verlaufsrichtung, indem sie 3—4 verschiedene dichte Venensäulen (8—10 Venen in jeder Säule) bilden, die in den Morgagni'schen Falten verlaufen und unter einander durch quer verlaufende Aeste communiciren. Diese Säulen am Afterende des Mastdarms als starke Säulen vor. Die einzelnen Venen der Geflechte sind wohl durch die Schleimhaut hindurch zu unterscheiden. Unten biegen die Venensäulen theils ringförmig um, theils perforiren ihre Abzweigungen die Schliessmuskeln des Afters, weshalb gewisse Stellen zur Entwicklung von Varices besonders disponirt ist. Nach oben durchbrechen die Venensäulen die Darmwand und sammeln sich in der Vena haemorrhoidalis superior. In der äusseren Darmwand liegenden Abzweigungen von venösen Geflechten umspinnen, das sind die Vasa vasorum, die sich in dieselben Geflechtheilen, in deren Wandung sie ihre Verzweigungen haben.

Die von der Schleimhaut entstammenden Venen lastigen drei Formen der Vereinigung mit den submukösen Venen unterscheiden. Es sammeln sich diese Venen zu kleinen Zweigen, die durch Anknüpfung immer grösser werden und zuletzt in einer Venensäule angehörigen Stamm übergehen. Oder es treten Aestchen der Schleimhaut in submuköse Gewebe, die nur noch wenige Linien aufzunehmen und dann schon in eine grosse Venensäule münden. Drittens sieht man auch von der Schleimhaut kommende Aestchen direkt in eine Venensäule einmünden.

Der subcutane Venenkreis umgibt den After in einem Ringes, der aber nach vorn offen ist. Der Venenkreis besteht aus 8—10 primären

Hautvenen der Regio scrotalis, perinaealis et analis, und zu ihm treten 4 bis 5 Aeste oder Geflechte aus den Venensäulen des Mastdarms, welche den Sphincter ani externus durchbohren. Aus diesem Venenkreise kommen 4 bis 5 sekundäre Zweige, welche das Cavum ischio-rectale durchsetzen und zu den die Art. pudenda communis begleitenden Venen treten.

Aus den Venensäulen des Rectum gehen ferner Zweige hervor, welche die Muskulatur der hängigen Harnröhre durchsetzen und in die Hörner des Santorini'schen Plexus übergehen. Diese Venen haben zuweilen ein bedeutendes Kaliber und bilden in der Muskulatur einen wahren Plexus recto-prostaticus; ihre Injektion gelingt eben so gut durch die Vena dorsalis penis, wie durch die V. haemorrhoidalis superior.

Die Hämorrhoidalvenen stehen auch mit der V. sacralis media in Verbindung.

Der Blutlauf in den Mastdarmvenen dürfte demnach nahezu vollständig der Hämorrhoidalis superior nach aufwärts folgen, denn die zum Perinäum herabsteigenden Venen sind doch mehr oder weniger continuirlich der Contraction des Sphincter ani externus ausgesetzt.

In das subcutane Bindegewebe der Regio perinaealis tritt übrigens noch ein anderes System von Venen ein, welches diese Gegend passirt, um die der Art. pudenda communis entsprechenden Venen zu erreichen. Das sind die vom männlichen Gliede herkommenden Venen. Das Corpus cavernosum urethrae nämlich hat ein doppeltes System von Abzugskanälen, die Vena dorsalis penis einerseits, ein zu beiden Seiten des Gliedes unter der Fascie liegendes System andererseits. Unmittelbar hinter der Eichel nämlich tritt beiderseits aus dem Corpus cavernosum urethrae (zuweilen auch aus der Eichel) mit zwei starken Wurzeln eine Vene heraus, welche rückwärts verlaufend, grössere Hautvenen und andere Venen aus dem vordern Abschnitte des Corpus cavernosum urethrae aufnimmt. Am hintern Theile des Gliedes sind es jedenfalls drei Venen, die zu einem Stamme zusammentreten. Durch Spaltung dieses Stammes und Zutritt der 2 bis 3 letzten Venae circumflexae penis wird ein Plexus gebildet, der sich in die Vena obturatoria, in die Venae inguinales und in die Satelliten der Art. pudenda communis ergiesst. Diese letztern Zweige liegen am Perinäum zwischen den beiden Platten der Fascia perinaei superficialis. (Theile.)

417. Form und Lage der Unterleibsorgane und der weiblichen Beckenorgane; von Prof. Wilhelm His. (Arch. f. Anat. u. Physiol. [Anat. Abtheil.] 1. 53—82. 1878.)

Den zu diesen Untersuchungen benutzten Leichnamen wurde nach vorgängiger Eröffnung der Venae jugularis et cruralis durch die Schenkelarterie eine  $\frac{1}{3}$ —1proc. Chromsäurelösung bei einem allmählig auf 100—120 Mmtr. Hg ansteigenden Drucke so

lange injicirt, bis die Haut und die oberflächlich gelegenen Schleimhäute sich gelb färbten und bis statt des verdrängten Blutes Chromsäurelösung aus den Venen abfloss. Die Wandungen des Magens, des Darms, der Blase, überhaupt aller muskelhaltigen Behälter, erlangen durch die Chromsäureinjektion eine gewisse Straffheit und behalten deshalb ihre Form, wenn sie hingedrückt werden, ebenso erlärten dadurch die Lungen und bleiben prall nach Eröffnung der Brusthöhle; parenchymatöse Organe, wie Leber, Pankreas, Speicheldrüsen werden fest und lassen ihre Formen mit grösserer Bestimmtheit erkennen. Nach vollendeter Injektion wurden die Extremitäten bis auf kurze Stümpfe abgetrennt und dann wurde der Rumpf in Verbindung mit Kopf und Hals, oder auch ohne die letztern, in eine Gipskapsel eingeschlossen. Aus dieser Umgipsung wurden weiterhin an geeigneten Orte Stücke ausgesägt, um zur Präparation der umschlossenen Theile schreiten zu können.

**Leber.** — An den eingegipsten Leichnamen erscheint die Leber in der Bauchhöhle dergestalt gelagert, dass in der hintern Ausdehnung ein Theil des rechten Lappens mit dem Lobus Spigelii und einem Theile des linken Lappens dem aufsteigenden Theile des Zwerchfells anliegt, in Gestalt eines rechtwinkligen Dreiecks mit stark abgerundetem rechten Winkel. Die in natürlicher Lage in der Unterleibshöhle befindliche Leber hat somit nicht die ihr gewöhnlich zugeschriebene, durch 2 Flächen und 4 Ränder begrenzte Form, vielmehr hat man ausser der obern und untern Fläche auch noch eine *hintere* Fläche daran zu unterscheiden, und der sogen. stumpfe Leberrand kommt in Wegfall.

Zur Bildung der hintern Leberfläche trägt zunächst ein 5—6 Ctmr. hoher Streifen des rechten Leberlappens bei, dessen untere Grenze durch die oberhalb der Impressio renalis und suprarenalis befindliche Kante gebildet wird. Ferner trägt der Lobus Spigelii zur Bildung der hintern Leberfläche bei, indem die sogen. untere Fläche dieses Lappens den beiden mittlern Schenkeln des Zwerchfells anliegt, wobei durch den rechten Zwerchfellschenkel eine von unten und rechts nach oben und links verlaufende Furehe erzeugt wird, weiter nach links aber das untere Ende des Oesophagus und das Ende der Aorta thoracica den Spiegel'schen Lappen streifen. Ferner theilhaftig an der Bildung der hintern Leberfläche die Fossa longitudinalis sinistra posterior und jener Theil des linken Leberlappens, welcher über der Curvatura minor und über der Kardias des Magens sich hinzieht. Jener der Curvatura minor anliegende Theil des linken Lappens bildet einen vorspringenden Wulst, der auch an der ausgeschnittenen Leber bemerkbar ist. Dieser Wulst stösst mit seiner Rückfläche an die Vorderfläche des kleinen Netzes und kann deshalb als Netzhöcker (Tuber omentale) bezeichnet werden.

Die Gestaltung der obern Leberfläche entspricht der Wölbung des darüber liegenden Zwerchfells. Da,

wo das Herz aufliegt, zeigt sich aber eine schon bei Cruveilhier bemerkte Impressio cardiaca.

An der Unterfläche der Leber zeigt der Lobus quadratus eine vom Dnodenum herrührende grubenförmige Vertiefung, und am rechten Lappen bemerkt man eine Impressio colica, sowie eine Impressio renalis und suprarenalis.

Alle die Leber umgebenden Theile hinterlassen somit ihren Abdruck an der Leberoberfläche: das Herz, das Zwerchfell, die Wirbelsäule, die Luftröhre, der Magen, das Duodenum, die Gallenblase, die verschiedenen Gefässe, das Colon, die Niere und Nebenniere. Diese Beeinflussung der Detailform des grossen Organs findet sich schon bei Vesal bestimmt ausgesprochen und ebenso bei Cruveilhier. Ja noch weiter geht Bruns, wenn er sagt, die Form der Leber sei keine selbstständige, sondern vom Druck und vom Volumen der benachbarten Organe abhängig, das Organ sei somit im normalen Zustande eine Weichheit des Gewebes besitzend, welche es mit dem Fett und dem Bindegewebe vergleichen lässt, die den Bewegungen und Verschiebungen der Nachbarorgane überall nachgeben.

Diese Weichheit und Biegsamkeit des frischen Lebergewebes verräth sich auch dadurch, dass es aus der natürlichen Lage herausgenommen je nach der Art ihrer Unterstüttung die Form ändert. Kommt sie mit der convexen Fläche auf eine ebene Unterlage, so flacht sie sich unter gleichzeitiger Verbreiterung der Spalten stark ab; die Ränder senken sich sämtlich der Unterlage an, dabei verschieben sich auch jene Theile, die an der hintern Fläche gleichgerichtet beisammen liegen, derart, dass der dem rechten Lappen gehörige Antheil sich an die unterstüttete convexe Fläche anschliesst, während der Spiegel'sche Lappen an die concave Fläche der Leber rückt. Die Verschiebbarkeit des die Capillarnetze erfüllenden Lebergewebes spielt hierbei eine wichtige Rolle. So lange es mit Flüssigkeit erfüllt ist, vermag der Finger einen mässigen Eindruck im Lebergewebe hervorzubringen, weil die Flüssigkeit in die Nachbarbezirke weicht; ist dagegen bereits Entleerung eingetreten wie an der herausgenommenen und ausgebluteten Leber, dann gelingt es nicht mehr, einen erheblichen Fingereindruck zu erzeugen. Die Biegsamkeit der Lebersubstanz wird schon bedeutend gemindert, wenn die Gefässe der Leber unter einem bestimmten Drucke gefüllt und unterbunden werden. Je mehr die Leber unter solchen Verhältnissen ein Volumen annehmt, welches mehr mit jener übereinstimmt, die sie in der natürlichen Lage im Unterleibe besitzt.

Wie die Leber im Verlaufe der Entwicklung langsam sich abändernde Form der Nachbarorgane sich anbequemt, so wird ihre Form auch durch accidentelle Druckwirkungen modificirt, durch Anschwellen, drückende Kleidungsstücke.

**Pankreas.** — Auch dessen Form ist nur unter Berücksichtigung der Form sämtlicher Nachbarorgane

richtig zu begreifen. Das Pankreas bildet den Theil des Lagers, auf dem die Rückfläche des Magens ruht, und seine Vorderfläche ist deshalb convex, wie es gewöhnlich in den Beschreibungen angegeben wird, vielmehr zur Aufnahme des Magens über ihr herabsteigenden Magens ausgehöhlt in dem vor der Wirbelsäule liegenden Stücke förmig gestaltet. Von der den absteigenden Theil des Magens annehmenden Fläche setzt sich eine schräge Kante ein vorspringender Lecker ab, der die kleine Curvatur des Magens überdeckt und mit seiner nach rechts sich abdachenden Oberfläche dessen Pylorustheil anliegt. Das freie Feld dieses Wulstes hat eine dreieckige Gestalt nach oben und vorn, berührt die Rückfläche des kleinen Netzes und wird durch letzteres Tuberculum omentale des linken Leberlappens gebildet. Deshalb kann dieser Pankreaswulst ebenfalls Tuberculum omentale bezeichnet werden.

Die Rückfläche des Pankreas ist durch den Kopf der Wirbelsäule, in dem davor liegenden Zwerchhaken, der Aorta descendens und der Vena inferior angeschmiegt. Die Rückfläche des Magens besitzt eine von der linken Niere u. Nebenniere herkommende Vertiefung, auch eine Quergrube für die Nierengefäße.

Die Cauda pancreatis liegt, wie schon Arnold bemerkt hat, in der Regel höher als der Kopf des Pankreas; ihre Rückseite stößt an die Rückfläche der Milzfläche.

Die Gestalt des Pankreaskörpers ist eine prismatische, ausser der vordern und hintern Fläche, durch die durch grosse Breite auszeichnen, ist noch die hintere untere Fläche zu unterscheiden. Vorn und unten begegnen sich in einer scharfen Winkel des Mesocolon zugewendeten Kante. Die hintere Fläche des Pankreaskörpers ruht mit dem medialen Anfangstheile auf der Uebergangsstelle des Duodenum nach Jejunum, mit ihrem Ende auf dem Ende des Colon transversum.

Die dreikantige Gestalt des Pankreaskörpers ist schon beim Fötus aus der Mitte der Lebererschaft ganz deutlich ausgesprochen.

Die Anpassung der Milzform an die Lebererschaft erhellt schon genügend aus der Beschreibung ihrer drei Flächen als Superficies superior, inferior et phrenica.

Auch an ihnen ist der Einfluss der Lebererschaft deutlich nachweisbar. Beide Nieren ruhen durch ihre Rückfläche unten dem Quadratum abdominis, oben das Zwerchfell. Der Quadratus abdominis die Niere nach vorn und erzeugt an ihrer vordern Seite eine mehr oder weniger ausgeprägte Immuscularia. Die rechte Niere berührt durch ihre Vorderfläche oben die Leber, unten das Colon, und drängt diese Niere etwas zurück und erzieht die Abplattung derselben. Die linke Niere ruht oben an der obersten Theile ihrer Vorderfläche durch den vordern Magenrand ebenfalls etwas zurück-

gedrängt, und sie besitzt hier eine Impressio gastrica. Beide Flächen der Nieren zeigen somit im Profil eine leichte S-förmige Krümmung. — Der Psoas major pflegt am medialen Theile der Niere eine schräge Fläche zu erzeugen.

**Nebennieren.** — Die Organe beider Seiten zeigen constante Verschiedenheiten der Form und der Lagerung. Die rechte Nebenniere ist schmaler als die linke, sitzt auf dem obern Ende der rechten Niere und überragt die Niere beinahe um ihre ganze Höhe. Die linke Nebenniere bildet annähernd ein rechtwinkliges Dreieck und liegt dem obern Ende ihrer Niere mehr medialwärts an, die Niere wird deshalb im Ganzen nur wenig durch die Nebenniere überragt.

Der Unterschied beider Nebennieren in der Form ist übrigens bereits durch Henschke und Quain-Sharpey hervorgehoben worden.

Schon beim Fötus unterscheiden sich die beiderseitigen Organe in der Form, in geringerem Maasse auch in der Lagerung.

**Magen.** — Aus dem vorstehend Mitgetheilten ist ersichtlich, wie der Magen einen formbestimmenden Einfluss auf alle anscheinend festen Organe seiner Umgebung ausübt. Daraus wird es zugleich begreiflich, in welcher Weise im physiologischen Zustande bei zunehmender Füllung des Magens Raum geschaffen werden kann, nämlich nach aufwärts durch Flachlegung des linken Leberlappens, durch Hebung der ganzen Leber und des Zwerchfells und durch Verbreiterung des Raumes zwischen linkem Leberlappen und Milz, nach abwärts durch leichte Streckung des Pankreas, durch Vordrängung der Bauchwand, durch Abwärtschieben des Colon transversum. Bei starker Contraction, bezüglich Leere des Magens, erfolgt die Ausfüllung des frei werdenden Raumes durch Rückgängigwerden der aufgezählten Veränderungen, insbesondere durch starke Hebung des linksseitigen Colon.

**Weibliche Beckenorgane.** — Vier weibliche Individuen, zwischen 20 und 30 J. alt und plötzlich durch Selbstmord oder durch äussere Gewaltthätigkeit verstorben, wurden auf die beschriebene Weise der Chromsäureinjektion unterworfen und dann eingegipst. Die Untersuchung der Beckenorgane bei diesen 4 Individuen lehrte Folgendes.

Die Stellung des Uterus scheint, wie neuerer Zeit B. Schultze darzuthun versucht hat, in einer gewissen Abhängigkeit von der Blasenfüllung zu stehen, insofern bei leerer Blase das Organ normal antevertirt oder anteflexirt gefunden wird. Bei Jungfrauen, deren Scheidengewand starrer, deren Uterus weicher ist, kommt nach Schultze eher Anteflexion vor, bei Frauen mit nachgiebiger Vaginalwand und mehr verdicktem Uterus eher Anteversion. Bei den 4 durch His untersuchten Individuen war die Blase nur schwach gefüllt, — für 3 wenigstens ist dies ausdrücklich angegeben, — und bei allen 4 zeigte der Uterus, dessen Körper der Blase auflag, an der

Grenze zwischen Körper und Hals eine Umbiegung nach vorn, so dass diese Theile Winkel von  $140^\circ$ , von  $135^\circ$ , von  $110^\circ$  bildeten, ja bei dem einen jungfräulichen Individuum sogar einen Winkel von  $70^\circ$ .

Das Ovarium zeigte sich an die seitliche Beckenwand angelagert, mit vorwiegend sagittaler Stellung seiner beiden Flächen. Insoweit stimmt der Befund mit den Angaben von B. Schultze. Ausserdem war der Breitendurchmesser des Ovarium, vom Hilus zum freien Rande, sagittal gelagert, sein Längsdurchmesser aber stand vertikal. Ferner scheint die Untersuchung der in verschiedenen Stellungen zubereiteten Individuen für die Annahme B. Schultze's zu sprechen, dass die jeweilige Stellung des Körpers keinen bedeutenden Einfluss auf die Lagerung der weiblichen Beckenorgane ausübt. (Theile.)

418. Ueber Zwergwuchs (Mikrosomia) beim Menschen; von Prof. Cesare Taruffi. (Riv. clin. 2. Ser. VIII. p. 33; 3. p. 65. 1878.)

Zunächst theilt T. vier eigene Beobachtungen, bezüglich Messungen mit, drei davon an lebenden Personen ausgeführt, die vierte am Skelette eines Zwerges vorgenommen.

1. Beobachtung. Tommaso Businaro, ein in Rovigo lebender Zwerg, 1.100 Meter hoch, am 28. April 1855 geboren. Beide Eltern sind gut gewachsen und haben noch 6 andere gutgewachsene Söhne, von denen 3 älter sind als Tommaso.

Nach Angabe der Mutter war Tommaso als Risenskind, nämlich 9 Kilogramm, schwer [?!] geboren worden, und seine ungewöhnliche Grösse hatte sich erhalten, bis er nach 5 Monaten geimpft wurde, von welcher Zeit an er 5 Jahre lang kränkelte und nun im Wachsthum zurückblieb. Als Tommaso bei der Rekrutenaushebung am 15. Nov. 1875 gemessen wurde, hatte er nur 0.700 Mtr. Höhe. Taruffi untersuchte ihn 2 Jahre später, am 9. Dec. 1877, und da war er 1.100 Mtr. hoch; er musste also innerhalb der 2 letzten Jahre noch um 40 Ctmtr. gewachsen sein.

Tommaso erscheint gut genährt, hat ein volles Gesicht, aber einen vorgetriebenen Leib; die Gliedmassen sind regelmässig geformt. Hoden und Penis sind klein, er zeigt keine geschlechtlichen Regungen. Die Mutter behauptet zwar, er sei geistig gut entwickelt; doch hat er nicht schreiben und nicht lesen gelernt, und er giebt bei der Untersuchung nur ganz einseitig Bescheid.

2. Beobachtung. Paolo Sapianti, am 10. Juni 1857 geboren, bei der Untersuchung am 20. Dec. 1877 1.230 Mtr. hoch. Das uneheliche Kind war nicht gerade gut genährt, hatte aber die dem Alter entsprechende Grösse, als es im 5. Monate einer Ziehmutter übergeben wurde, die es 3 Jahre hindurch an ihre Brust legte. Erst mit 7 Jahren lernte Paolo gehen; zum Sprechen hat er es nie gebracht. Das kretinische Individuum hat gehörig entwickelte Geschlechtstheile und ist der Onanie nicht fremd.

3. Beobachtung. In Bologna starb, wahrscheinlich ums Jahr 1835, ein Zwerg von 60 Jahren, dessen 1.140 Mtr. hohes Skelet unter Nr. 781 im Museum zu Bologna aufgestellt ist. Das Skelet trägt unverkennbare Spuren des Rrachitismus. Der 5. und 6. Halswirbel und ebenso der 2. und 3. Rückenwirbel sind unter einander verwachsen.

4. Beobachtung. Luigi Farnè, 62 Jahre alt, Bedienter, misst 1.350 Meter. Beide Eltern hatten stattliche Grösse, ein Bruder und eine Schwester sind mittelgross. Luigi bekam als Wickelkind die Blattern, und als er zu

laufen anfang, wurde er von einer schmerzhaften Krankheit befallen, die ihm das Stehen unmöglich machte. 4 Jahre später wurde es besser, doch litt er bis 12. Jahre an einem immer des Abends sich einstellenden Kopfschmerz. Luigi ist jetzt gut genährt und menthlich feiste Backen; Kopf und Gliedmassen sind gebildet, und Andentungen von Rrachitismus sind nicht zu erkennen. Die Geschlechtstheile sind entspr. entwickelt.

Ref. stellt die bei den einzelnen Individuen führten Messungen in einer Gesamttabelle an, wobei er jedoch ein Paar Nummern, die bei der Beschreibung unberücksichtigt geblieben sind, fallen lassen.

Schädel.	I.	II.	III.
Längsdurchmesser . . . . .	0.164	0.173	0.173
Querdurchmesser . . . . .	0.135	0.143	0.163
Biangulardurchmesser . . . . .	0.120	0.120	
Kleinster Stirndurchmesser . . . . .	0.100	0.104	0.111
Grösste Höhe . . . . .	0.144	0.134	
Sagittalbogen von der Nasenhöhle bis zum Occipitalböcker . . . . .	0.275	0.315	0.380
Supraauricularbogen . . . . .	0.350	0.342	0.355
Schädelumfang . . . . .	0.495	0.540	0.550
Dessen Präauricularabschnitt . . . . .	0.260	0.286	0.290
Gesicht.			
Orbitalhöhe . . . . .	0.104	0.113	0.113
Jochbeinlinie . . . . .	0.102	0.120	0.115
Von der Nasenwurzel bis zum Oberkiefer- rande . . . . .	0.067	0.059	0.078
Nasospinallinie . . . . .	0.062	0.030	
Nasenhöhe am Seitenrande . . . . .	0.044	0.038	
Nasenbreite . . . . .	0.093	0.038	
Gesichtsbreite am Kiefergelenke . . . . .	0.102	0.132	0.121
Gesichtsbreite am Kieferwinkel . . . . .	0.074	0.092	0.100
Unterkieferhöhe am Kinne . . . . .	0.033	0.020	0.025
Gesichtsindex . . . . .	85.68	49.16	67.82
Gesichtswinkel . . . . .	78°	73°	90°
Stamm u. Gliedmassen.			
Kumpflänge v. Dorn des 7. Halswirbels bis zum Damme . . . . .	0.420	0.490	0.590
Biacromialbreite . . . . .	0.212	0.290	0.260
Breite bei ausge- spannten Armen . . . . .	1.010	1.175	
Obere Gliedmasse (vom Acromion zur Spitze des Mittel- fingers) . . . . .	0.440	0.573	0.445
Oberarm . . . . .	0.172		0.160
Unterarm . . . . .	0.138		0.140
Hand . . . . .	0.190	0.133	0.145
Untere Gliedmasse (vom Trochanter his zum Boden) . . . . .	0.520	0.610	0.470
Oberschenkel . . . . .	0.220	0.290	0.215
Unterschenkel . . . . .	0.220	0.260	0.215
Fuss (von der Ferse bis zur Spitze der grossen Zehe) . . . . .	0.162	0.190	0.190

I. und II. gehören zu den Subhachycephalen, III. zumal IV. sind in sehr hohem Grade brachycephal. Bei I. beträgt der Schädelumfang nur 0.495. Dieses Mass steht unter dem Mittelwerthe, der des



der Venetianer und der Bolognesen ankommt, ja noch unter dem Mittelwerthe der Buschmänner — 0,500 Meter. Dabel ist noch bemerkenswerth, jeer vor des Obren gelegene Theil des Schädels grösser ist als der hinter den Obren gelegene, denn umgekehrte ist die Regel. Werden übrigens die in der verschiedenen Durchmesser oder die Summen verschiedenen Bogen des Schädels mit der Körpervergleichen, so ergibt sich nichtadestoweniger, dass mittelwerth eine relativ höherer ist. Höhe und des obren Gesichtstheils erreichen nicht den Mittelgewöhnlicher Schädels, wegen die Unterkieferhöhe Kinngegend gegen die gewöhnlichen Schädels nicht steht. — Bei III ist der Schädels annehmend gross: id die mittlere Schädelcapacität der Bolognesen alori 1860 Ccmtr. beträgt, erreicht die Schädels hier 1775 Cahlkcentimeter.

ich Gould's Untersuchungen, die sich auf mehr Million Soldaten der Vereinigten Staaten Nordas beziehen, schwankt das Verhältniss der Körper- Rumpflänge zwischen 1000:394 und 1000:362, zere Werth ist also = 1000:378. Bei I verhält i Körperhöhe zur Rumpflänge = 1000:381,8, bel 1000:371,1, was ganz nahe mit Gould's Mittel- übereinstimmt. Dagegen stellt sich dieses Ver- bei II = 1000:398,3 und bei III sogar = 1000: 118,8 heraus ist deutlich zu entnehmen, dass die änge beim Zwergwuchs nicht in gleichem Verhält- der Körperhöhe abzunehmen braucht. e Breite der beiden ausgespannten Arme steht bei Ctmtr. hinter der Körperhöhe zurück.

ch Sappey verhält sich die Länge der untern massen zur Länge der obren Gliedmassen durch- bei II = 100:87. Damit stimmt im Ganzen I (84,6) und noch IV (= 100:88,2) überein. m sind bei II (= 100:77,54) die oberen Glied- bei III (= 100:94,6) die untern Gliedmassen Entwicklung zurückgefallen.

ch Dally verhält sich durchschnittlich der Ober- Vorderarme = 100:73,58. Es scheint daher Zwergwuchs der Oberarm in der Entwicklung abnehmen, denn jenes Verhältniss gestaltet sich bei I:80,23, bei II = 100:87,50, bei IV = 100:

mer verhält sich nach Dally die Länge des Ober- der zur Länge des Unterschenkel = 100:79,80. ist daher der Oberschenkel beim Zwergwuchs in der Entwicklung zurückzubleiben, denn bei I, III sind die beiden Abschnitte der untern Gliedmasse 89, und bei II verhalten sie sich = 100:89,6.

der nun folgenden weitläufigen Besprechung *wadischen Mikrosomie* können hier nur ein- künkte hervorgehoben werden.

erzge haben von den Ältesten Zeiten her bis en Zeit herauf an fürstlichen Höfen und in en Häusern als Luxusartikel und Nippgegen- Aufnahme gefunden; gleichwohl ermangeln ch ganz sicherer Mittheilungen über das e Maass, bis zu welchem das Zwergthum hen kann. Die Grenze zu bestimmen, welche erg vom normal gewachsenen Menschen ist schon deshalb nicht gut möglich, weil die rösse bei verschiedenen Völkern verschiedenartig sich herausstellt, die Grenze für das hum somit auch für die verschiedenen Völker anders gezogen werden muss.

ist nicht begründet, wenn die Behauptung ilt worden ist, Zwerge seien schon bei der

Geburt kleiner, als sonst Neugeborene zu sein pflegen. In der Geschichte einzelner Zwerge ist es als Thatsache verzeichnet, dass sie im ersten Lebensjahre, oder auch bis zum fünften, bis zum achten Jahre diesem Alter entsprechende Grösse hatten und weiterhin erst in der Entwicklung zurückblieben. Das bestätigen auch die beiden ersten Beobachtungen Taruffi's; ja noch mehr, der in der ersten Beobachtung beschriebene Tommaso Businaro soll sogar bei der Geburt ein Riesenkind gewesen sein.

Eine bemerkenswerthe Thatsache ist es, dass Zwerge, welche das Alter erreicht hatten, wo das Körperwachsthum entschieden nachzulassen pflegt oder ganz anhört, manchmal noch einen Theil des fehlenden Wachsthums nachholten. Eine Bestätigung findet sich in Taruffi's erster Beobachtung: in dem Zeitraume vom 20. bis zum 22. Lebensjahre, also innerhalb 2 Jahren ist Tommaso Businaro um 40 Ctmtr. gewachsen.

Eine längere Lebensdauer ist bei Zwergen keineswegs ausgeschlossen; die Tänzerin Teresa Souvry in Paris wurde 73 Jahre alt, und Francesco Leporati erreichte ein Alter von 83 Jahren.

Drei Verhältnisse der Körperentwicklung dürften nach Taruffi wesentliche Attribute des Zwergthums sein: 1) der Schädels hat im Vergleiche zur Körpergrösse ein Uebergewicht und dabei erscheint das Gesicht im Vergleiche zum Schädels meistens klein; 2) die geringe Körperhöhe ist zum guten Theile durch die untern Gliedmassen bedingt; 3) Oberarm und Oberschenkel stehen gegen Unterarm und Unterschenkel in der Entwicklung zurück.

Als ursächliches Moment des Zwergwuchs hat man früher wohl einen im Uterinleben auf den Körper des Fötus wirkenden Druck geltend machen wollen und dabei auf den Umstand hingewiesen, dass bei Zwillingen oftmals das eine Kind kleiner ist. Einer solchen Annahme ist indessen der Umstand nicht günstig, dass von keinem einzigen Zwerg der Nachweis vorliegt, er sei ein Zwillingkind gewesen.

In Betreff der Vererbung des Zwergthums ist die Mittheilung Ludwig Frank's (Mem. della R. Accad. di Torino. T. 25. p. 96. Torino 1820) über eine Zwergfamilie besonders beachtenswerth.

Francesco Leporati, dessen hochgewachsene Eltern im Parmesanischen Gebirge wohnten, wurde 83 J. alt und nur 1.130 Mtr. gross. Er lebte als Bedienter in Parma n. verheirathete sich mit einer ziemlich grossen Frau, welche ihm zahlreiche Kinder gebar. Von diesen Kindern maass Doralice (50 J.) 1.130 Mtr., Anna (41 J.) 0.980 Mmtr., Maria (31 J.) 1.155 Mtr., während Maddalena (34 J.) die gewöhnliche Körpergrösse hatte. Der ältere Sohn Antonio (44 J.) hatte eine Körpergrösse von 1.350 Mtr. und war zum zweiten Male verheirathet. Der ersten Ehe mit einer grossen Frau entsamte eine gutgewachsene Tochter; aus der zweiten Ehe, ebenfalls mit einer grossen Frau, waren 3 Knaben von 14, 9 und 7 Jahren da, die nur 0.945, 0.970, 0.910 Mtr. maassen, während sie nach der Quetelet'schen Tabelle 1.493, 1.219, 1.106 Mtr. hätten messen sollen. Francesco's jüngerer Sohn Pietro (42 Jahre und 1.300 Mtr. hoch) war mit einer hochgewachsenen Frau verheirathet; von seinen 3 Kindern maass der

6jähr. Carlo 0.826 Mtr. statt 1.046, die 3jähr. Maria 0.660 Mtr. statt 0.864, der 1½jähr. Alessandro 0.618 Mtr. statt 0.744.

Das Zwergthum war also in dieser Familie auf 5 Kinder unter 6 übergegangen und eben so auf 6 Enkel unter den vorhandenen 7. — Natürlich fehlt es auch nicht an binreibend beglaubigten Beobachtungen, dass aus Ehen mittelgrosser oder auch hochgewachsener Eltern zwerghafte und nichtzwerghafte Nachkommen in unbestimmter Reihenfolge oder auch alternierend hervorgegangen sind.

Die *Rhachitis* hat vielfach an dem Auftreten des Zwergthums unverkennbaren Antheil, aber durchaus nicht in allen Fällen. Bei Tommaso Bnsinaro, in der ersten Beobachtung, ist die *Rhachitis* gänzlich ausgeschlossen.

In einem weiteren Abschnitte verbreitet sich Taruffi über die *endemische Mikrosomie*. Durch das ganze Alterthum begegnen wir Erzählungen und Sagen von Zwergvölkern; Herodot z. B. erzählt von den zwerghaftigen Nasomonen in Libyen, Otesias berichtet von Zwergvölkern in Indien. Durch die anthropologischen Untersuchungen der neuesten Zeiten ist in der That dargethan worden, dass inmitten anderer Volkstämme eine nomadische Rasse vorkommt, die durch schwarzes Colorit, dach Wollhaar und negerartige Gesichtsbildung ausgezeichnet ist, dabei aber verschiedene Sprachen redet und im Mittel nur 1.370 bis 1.445 Mtr. gross ist. Das sind die Negritos der Anthropologen. Die Negritorasse hat man bis jetzt an 5 verschiedenen Punkten unserer Erde kennen gelernt. 1) Die Buschmänner in Südafrika haben 1.370 Mtr. mittlere Grösse; 2) die Mincopl auf den Andamanen im Bengalischen Meerbusen haben eine mittlere Grösse von 1.436 Meter; 3) Die Samang auf der Halbinsel Malacca messen im Mittel 1.400 Mtr.; 4) Die Aëta auf den Philippinen haben 1.445 Mtr. mittlere Grösse; 5) die Akka oder Tikki-Tikki im Innern Afrikas unter dem Aequator, die zunächst durch Schweinfurth näher bekannt geworden sind, und weiterhin auch durch Miani von Rovigo. (Theile.)

419. **Muskelanomalien**; von Gustaf Nordlund (Upsala läkarefören. förhandl. XIII. 2. S. 160. 1877).

Die von N. mitgetheilten Muskelanomalien und überzähligen Muskeln wurden im Verlaufe eines Jahres (1876) in dem Präparirsaal in Upsala gefunden.

#### 1. Ueberzähliger Muskel an der vordern Fläche der Prostata und Blase.

Dieser, so viel N. bekannt ist, vorher noch nicht beschriebene Muskel kam 2mal an Beckentheilen vor, von denen die männl. Genitalia präparirt wurden. In dem einen Falle war er etwas grösser u. mehr entwickelt als im andern. Er zeigte sich als ein vierkantiger, platter u. dünner Muskel, gebildet von parallelen, ziemlich groben, quergestreiften Fasern. Von seinem Ursprung in der Mittellinie an der vordern Fläche der Prostata und dem zunächst darüber liegenden Theile der vordern Blasenwand aus gehen die Muskelfasern in fast transversaler Richtung nach aussen und setzen sich an den stark vorspringenden Arcus tendineus fasciae pelvis an. Am Ursprunge

sind die Fasern verflochten mit den in der Mittellinie der vordern Blasenwand liegenden longitudinalen muskulösen Bündeln (Detrusor urinae), welche hier 4 Arten von muskulärer Rhapsie zwischen den inneren Endern der beiden Muskeln bilden. Von dieser Rhapsie welche von dem Bindegewebe im Lig. pubo-vesicalium bekleidet ist, scheinen sie auszugehen. Die Insertion beginnt am Arcus tendineus, 1.5 Ctmtr. von pubis.

Durch die aufrechte Lage der Blase und der Prostata erhält der Muskel eine verdere ebene, gegen die Blase höhlich gerichtete, und eine hintere untere, gegen die Prostata gerichtete Fläche. Von seinen 4 Rändern sind der obere und untere parallel mit einander, der mittlere entspricht dem Ursprunge, der äussere der Insertion; die beiden letzteren sind nicht parallel, da die von der Vorderseite der Blase ausgehenden Fasern Felge der nach hinten und aussen gehenden Klemme Arcus tendineus sich mehr nach der Seite hin ausbreiten als die untersten. Der obere Rand ist etwa 1.5 Ctmtr. lang, die Breite des Muskels beträgt ungefähr 1.5 Centimeter.

Der ganze Muskel liegt auf dem Blatte der Fascia pelvis, welches sich vom Os pubis über den Plexus urethrae bis zur vordern Blasenwand überstreckt, liegt so gleichfalls auf dem durch Verstärkungsfasern und muskulären Fasern in der genannten Fascie gebildeten Lig. pubo-vesicalium later. s. pubo-prostaticum und inserirt sich nach aussen und oben von diesem Ligamentum an dem in der Nähe des Os pubis mit dem seitlichem Rande verwachsenen Arcus tendineus. Die hintere untere Fläche wird von der hier ganz freien Fascie untere bekleidet, mit der die Fasern fest verwachsen sind; aber auch die verdere obere Fläche wird von einer ebenfalls aus einem Blatte derselben Fascie bestehenden dünnen Bindegewebslamelle bekleidet.

Zum Theil unter, zum Theil nach vorn von der Kante des Muskels, bedeckt von dem Blatte der Fascienlamelle an der hintern untern Fläche desselben liegt eine dicke Lage von organischem Muskelgewebe welche von der Vorderfläche der Blase nach hinten geht und sich theils in der Fascie, theils in der Klemme des Lig. pubo-prostaticum, fast bis zu dem Os pubis inserirt. Sie bilden einen muskulösen Muskel, welcher kürzer und schmäler als der beschriebene ist und scheinbar dessen durch die Fascie getrennte Fortsetzung nach vorn bildet. Ob sich dessen Bündel identisch mit Theile's (Mém. S. 117) M. depressor vesicae, obgleich sie nicht gestreift sind.

Da nun der beschriebene Muskel wie eine Sehne über die Rinne angespannt liegt, in welcher der Plexus vesicalis und die Anastomosen von den Arterien pubicus impar zur Vena profunda int. liegen, so hat nach N. jedenfalls die Aufgabe, dieselben gegen den Druck von oben her zu schützen. Da der Muskel stark mit der unterliegenden Fascie verwachsen ist und diese an die Wandungen der Blase anliegenden Venen geheftet ist, dürfte der Muskel bei seiner Contraction zugleich im Stande sein, die Venen zu erweitern und dadurch den Rückfluss des venösen Blutstroms zu erleichtern.

#### II. Varietäten des Musculus palmaris longus.

Dieser Muskel gehört zu den am wenigsten häufigen. Nach der Angabe von Hallett fehlte er in 1/4 bis 1/2 der untersuchten Leichen. Auch in Bezug auf seine Form zeigt er manche Verschiedenheiten. Entweder liegt die Sehne am obern, der Muskelbauch am unteren Ende

der Muskelbauch liegt im mittleren Drittel des 2 schiefen Enden, einer Ursprungs- und Insertions-Sehne, oder der ganze Muskel ist zu einem Sehnenstrang reducirt, welcher entweder genau mit dem Flexor digitorum sublimis vom Radius internus entspringt oder aus der Fascia palmaris schief; in beiden Fällen läuft er dicht unter der Fascie bis zur Fascia palmaris, statt aber in der Hand zu verlaufen, geht die Endsehne hisseilen das Lig. carpi vol. propr. zur Vola manus, wo sie mit einer Flexorensehne vereinigt oder an den Metacarpalknochen inserirt. Bisweilen wird der Muskel durch eine vom M. flexor carpi ulnaris, Flexor digitorum sublimis oder vom Flexor carpi radialis abgehende Sehne vertreten. Manchmal ist der Muskel doppelt, dann liegt der accessorische Muskel über dem normalen oder unter demselben, hebt sich durch seine Insertion am Lig. carpi radiale als Palmaris zu erkennen; der tiefere Flexor palmaris entspringt entweder am Condylen internus, oder an der Ulna oder am Radius.

*Musculus palmaris longus*, sowohl am Ursprung, als an der Insertion schief.

Die Sehnen des Endes des vom linken Arme einer männlichen Leiche stammenden Muskels waren kurz. Die Ursprungssehne setzte sich an den Radialrand unterhalb der Basis, die Insertionssehne war eigentlich in 2 getrennte radiale, welche abwärts zur Fascia palmaris liefen, sich am Ulnarrande des Muskels bis zu dessen Insertion absetzte, und eine von dieser letzteren ausgehende Sehne, welche dicht an der andern lag, bedeutend stärker war und etwa 5 Ctmtr. lang war. Die innere Sehne setzte sich am Lig. carpi vol. commune und von dem ulnaren Rande ging ein abnormer Kopf zum Musc. dig. minimi (s. weiter unten). — Die Fasern des Muskels gingen unter spitzen Winkeln zwischen Ursprungs- und Insertionssehne. Henle (Muskellehre p. 304) beschreibt einen einigermaßen ähnlichen Fall.

2) *Musculus palmaris longus duplex*.

Die Abnormität fand sich an beiden Armen einer männlichen Leiche vor. Die accessorischen Muskeln liefen auf die normale und entsprangen nicht in der Weise an beiden Armen. Am rechten Arme entsprang der accessorische Muskel schief vom Radius, an dem Rande des Radialursprungs des M. flexor digitorum sublimis und gemeinsam mit diesem, zwischen der Insertionssehne des Pronator teres und dem Ursprung des Flexor pollicis longus. Von hier aus ging er an der Radialseite ab und lief hinter dem Flexor digitorum sublimis, und unter dem Ursprung des Ligam. carpi vol. commune zum Ligam. carpi vol. commune, in dessen oberflächlicher Lage die Sehne sich ausbreitete. Der untere Muskelbauch nahm die dritte Drittel der ganzen Länge vom Ursprung des Flexor pollicis longus ein, an letzterem lag die Sehne etwas nach der ulnaren Seite zu von der Sehne des normalen Muskels, welche die normale Form, Grösse und Insertion besaß. — Am linken Arme nahm der accessorische Muskel seinen Ursprung durch eine lange, schmale Sehne von der Basis des Radius. Mit Ausnahme des untersten Theiles der Insertionssehne lag er vollständig bedeckt vom Flexor digitorum sublimis, zwischen diesem und dem Flexor digitorum profundus. Die Insertionssehne lief unter dem Lig. carpi vol. commune zum radialen Ursprung des Ligam. carpi vol. commune, in dessen tieferen Theil sie überging. Der Muskel verhielt sich zu den Sehnen, wie am rechten Arme. Von der Ursprungssehne nahmen eine Menge des Flexor digitorum sublimis ihren Ursprung. Die Insertionssehne lag etwas nach der Radialseite von der

Insertionssehne des normalen Muskels, der hier mehr in die Mitte der Fascia palmaris überging, als der entsprechende Muskel am rechten Arme.

Dieselbe Abweichung wie an dem zuletzt erwähnten linken Arme zeigte der Palmaris longus auch am rechten Arme einer andern männlichen Leiche, doch lag der accessorische Muskel mit seinem ziemlich starken Muskelbauch mehr nach der Radialseite hin, zuerst zwischen dem Flexor digitorum profundus und dem Pronator teres, dann zwischen dem ersten und dem Flexor pollicis longus und war vollkommen bedeckt vom Flexor carpi radialis und Flexor digitorum sublimis.

### III. *Musculus flexor carpi radialis profundus*.

Am rechten Arme einer männlichen Leiche wurde der überzählige, soweit N. bekannt ist, noch nicht beschriebene Muskel gefunden. Er entsprang von der vorderen und seitlichen Fläche des Corpus radii, vom untern Rande der Insertion des Pronator teres bis hinab zum Proc. styloideus. Der Ursprung hing zusammen theils mit der Insertion des Pronator, theils mit dem radialen Kopfe des Musc. flexor digitorum sublimis. Dieser Kopf trennte einen Theil des Muskels vom obersten Theile des Flexor pollicis longus, welcher ihn mit seinem ulnaren Rande in der ganzen Ausdehnung längs des Radius berührte, auch mit der Sehne des Supinator longus hing der Ursprung zusammen und erhielt Fasern von deren Insertion. Der Muskelbauch ging an der Articulatio radio-carp. in eine starke, abgeplattete Sehne über, die von dem ulnaren Rande des Muskels ausging und zugleich mit der Sehne des normalen Flexor carpi radialis, mit dieser eine gemeinschaftliche Synovialscheide theilend, durch das Ligam. carpi vol. propr. hindurchging. Die Sehne des Flexor carpi radialis inserirte sich ausgebreitet an der Basis des 2. Metacarpalknochens, unterhalb der Insertion des normalen Flexors, dessen Sehne sie hier deckte, während sie in dem vom Ligam. carpi vol. proprium gebildeten Kanale an der Ulnarseite lag und oberhalb der Articulatio radio-carp. auf einer Strecke von 4—5 Ctmtr. selbst von der Sehne des normalen Flexor gedeckt wurde; sie drehte sich demnach in einem halben Spiralbogen an diese Sehne. Höher nach oben am Radius wurde der Muskel vom Supinator longus und Flexor carpi radialis sublimis bedeckt. Zu bemerken ist hierbei, dass der Flexor pollicis longus von normaler Grösse war, obgleich sein unterer Rand seine Fasern vom Ligamentum interossum nahm.

### IV. *Variationen der Muskeln im Hypothenar*.

An demselben Vorderarme, dem der an beiden Enden sehnhige Palmaris longus (s. oben unter II. 1) entstammte, fanden sich eigenthümliche Anomalien der Muskeln im Hypothenar. Im Ganzen war die Muskelgruppe stark entwickelt und statt der 4 normalen Weise vorkommenden Muskeln fanden sich nicht weniger als 9 mehr oder weniger vollständig getrennte Muskelhäuche. Der Musculus palmaris brevis war der einzige, welcher, obwohl ungewöhnlich stark, doch nicht abnorm gehant war, die 3 übrigen bildeten, theils jeder für sich, theils gemeinsam, die gewöhnlich angegebenen Abweichungen. N. beschreibt jeden von ihnen gesondert.

1) *Musculus abductor digiti minimi*. Dieser Muskel hatte 2 Ursprungsköpfe n. 4 Insertionshäuche. Der eine, lange (14 Ctmtr. lange und 1 Ctmtr. breite) Ursprungskopf hegan fleischig und platt gedrückt von der ulnaren Seite der Sehne des (hier bereits beschriebenen) Palmaris longus; er lag in einer besondern, erst von der Fascia antibrachii, dann von der Fascia palmaris gebildeten und an der Radialseite des Os pisiforme gelegenen Scheide. Einen Ctmtr. vor der Insertion ging der Muskel in eine feine runde Sehne über, welche sich mit dem andern (kurzen)

Ursprungsköpfe vereinigte. Dieser kurze Kopf ging fleischig vom Os pisiforme und Ligam. piso-metacarp. und piso-hamatum aus. Die 4 Insertionsbänche entstanden durch Theilung des 2. (kürzern) Kopfes. Der 1. Bauch, welcher der kleinste war und am ulnaren Rande des M. opponens lag, trennte sich von dem kurzen Kopfe fast gleich an dessen Ursprünge und bestand aus den tiefsten, vom Os pisiforme kommenden Fasern; er ging in eine feine Sehne über, die sich selbstständig und etwas ausgebreitet am Capit. des 5. Metacarpalknochens inserirte, tiefer als alle andern Bänche. Der 2. Bauch war der am meisten nach der Ulnarseite zu liegende und der grösste; er entsprang von der Radialseite der runden Sehne des langen Ursprungskopfes und inserirte sich an der Ulnarseite der Basis der 1. Phalanx. Der 3. Bauch lag in gleicher Höhe mit dem 2., an der Radialseite desselben und inserirte sich, vollständig von diesem getrennt, an der Ulnarseite des Capitulum vom 5. Metacarpalknochen. Der 4. Bauch, der am meisten nach der Radialseite zu lag und fast vom Ursprünge am Os pisiforme an vom dritten getrennt war, inserirte sich mit seiner breiten und dünnen Sehne an der Radialseite des Capit. des 5. Metacarpalknochens. Die Sehne verlief dabei zum Theil unter den Beugeschnen des kleinen Fingers, von denen sie theils bedeckt wurde, und verschmolz an der Radialseite mit dem Ligam. capit. metacarpi zwischen dem 4. u. 5. Metacarpalknochen. Dieser 4. Insertionshauch, der einem Theil des Flex. dig. min. entsprach, lag von allen diesen Bänchen am oberflächlichsten und kreuzte nicht nur den gegen die Ulnarseite verlaufenden langen Ursprungskopf, sondern auch den Bauch des folgenden, den andern Theil des Flexors bildenden Opponens.

2) *Musculus opponens digiti minimi*. Dieser Muskel entsprang mit 2 deutlich getrennten Lagen, einer tiefern und einer oberflächlichen, von der normalen Ursprungsstelle. Von der oberflächlichen Lage löste sich nahe am Ursprünge ein platter Bauch ab, vollkommen ähnlich dem 4. Bauche des beschriebenen Abductor, ihn kreuzend und an seiner Ulnarseite, zwischen ihm und dem 3. Insertionsbauche des Abductor sich am Capitulum des Metacarpalknochens inserirend. Der genannte Theil des Opponens entsprach nun einem andern Theile des Flexor brevis.

3) *Musculus flexor digiti minimi brevis*. Dieser Muskel war, wie aus dem Vorhergehenden hervorgeht, nicht selbstständig, sondern wurde von 2 Bänchen, einem vom Abductor und einem vom Opponens, vertreten, überdiess kreuzten sich beide kurz vor der Insertion.

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

420. Die Bestandtheile der Asseln; von Dr. C. Méhn, Apotheker am Necker-Hospital (Bull. de Thé. XCIII. p. 504. Déc. 15. 1877).

Die Französische Pharmakopöe enthält von Alters her 2 Oniscusarten: *Oniscus asellus* L. [jetzt bei uns gewöhnlich *Oniscus murarius* genannt], und *Oniscus asellus* L. [der als *Armadillo vulgaris* als eigene Gattung jetzt abgezweigt aufgeführt zu werden pflegt]. Man wendet beide bei einer grossen (?) Anzahl von Krankheiten an, namentlich aber geniessen sie als Diaretikum einen Ruf, welche Wirkung auf einem Gehalte an Nitraten beruhen soll.

M. stellte nun Analysen an, um die Menge dieser Nitate festzustellen, fand aber von Nitraten überhaupt nichts, sondern Folgendes: Die Asseln bestehen zu mehr als der Hälfte ihres Gewichtes aus mineralischen Bestandtheilen. Ihre Hülle enthält kohlen-sauren Kalk. In der Asche findet sich haupt-

### V. Variationen des *Musculus plantaris*.

Am rechten Beine einer männlichen Leiche dieser Muskel zweiköpfig. Der normale Kopf liegt dicht über dem lateralen Condylus des Femur mit der Sehne des seitlichen Kopfes vom Gastrocnemius kamen Fasern von der innern Fläche der Sehne und vom angrenzenden Theile der Kniekapsel. Die gemeinsame Ursprungsehne des Gastrocnemius und Plantaris zeigte die Eigentümlichkeit sein ein knopfartiges, an der Peripherie aber plattgedrücktes Sesambein von mehr als 1 Ctmtr messer einschloss. Die innere, etwas ausgehöhlte dieses Sesambeins lag in der Kapsel des Kniegelenks hintern Theile von der äussern Seite des lateralen Condylus befand sich eine demselben entsprechende Der accessorische Muskelkopf, der etwas grösser normaler war, entsprang oberhalb des Ursprungs des Gastrocnemius mit einer dünnen, kurzen, 1. breiten Sehne; der Muskelbauch ging am unteren Ende des Popliteus in eine runde Sehne über, welche lateralen Seite den etwas plattgedrückten normalem aufnahm. Der ganze Muskel war bedeutend gewöhnlich, 13 Ctmtr. lang und 2.5 breit.

### VI. *Musculus popliteus minor*.

N. fand diesen Muskel an beiden Beinen eines Leichen. Er entsprang fleischig gemeinsam über dem verhältnissmässig schwachen Planum Cond. later. fem. in einer Breite von etwa 3 Cmtr sich verkleinernd, schräg nach unten und in die Ligam. popliteum bedeckend, bis zur hintern Cond. int. tibiae, wo er sich gemeinsam mit einem geringern Theile seiner Fasern Der grössere Theil der Muskelfasern inserirte Ligamente und an der Kniegelenkkapsel oberhalb. Der 5 Ctmtr. lange, am äussern Theil als 2 Ctmtr. breite und 6—8 Mmtr. dicke Muskel drückte einen stark entwickelten Bauche plantaris, welcher, statt in die Sehne des letzteren zugehen, sich an der Gelenkkapsel inserirte, deutlich als Spanner wirkte.

### VII. *Musculus gastrocnemius mit drei Köpfen*.

Der 1 Ctmtr. breite u. 10 Ctmtr. lange Kopf ging von der Mitte des Planum popliteum aus, etwas höher als der Ursprung der beiden Köpfe von den Condylen. Er verlief an der Seite an den Vasa poplitea und vereinigte sich lateral Kopf. (Walter B)

sächlich eine Verbindung von Thonerde u. (terre argillo-calcaire). Ausserdem sind als theile des Thieres noch Chloratrium und kalium, sowie eine Spur von phosphorsäure zu erwähnen.

Die Anwendung der Asseln zu medicinischen Zwecken muss somit nach Vf. als sinnlos betrachtet werden. (Kob)

### 421. *Blatta orientalis* als harntreibendes Mittel.

Nach Dr. P. Bogomolow's Mittheilung (terseb. med. Wchnschr. 31. 1876) hat zu Knjarianow bei Vertheidigung seiner Dissertation die These aufgestellt, dass die *Blatta orientalis* in Gaben von 0.06 Grmm. ein sicheres harntreibendes Mittel sei. Die schwarzen Tarakanen (*Blatta orientalis*) und Prussaken (*Blatta germanica*)

land ein alt bekanntes Volksmittel (in Form von Pulver oder Pulver innerlich genommen) gegen Wassersucht und K. hatte dieses Mittel in 20 bis 30 Fällen erprobt.

Bogomolow stellte in Botkin's Klinik Versuche über die Wirkung dieses Mittels an 13 Fällen von Wassersucht verschiedenen Ursprungs, indem er es innerlich als Dekokt, Infus oder Pulver nehmen liess. Die Resultate seiner Beobachtungen waren, dass beim Gebrauche der Tarakanen verschiedener arzneilicher Form die Harnmenge vermehrt, die Menge des Eiweisses und der Formate in Harn, wenn solche vor dem Gebrauche des Mittels vorhanden gewesen sind, dagegen abnahm. Oedem der Hände, der Füße und des Gesichts, sowie Ascites, verschwanden rasch, das Körpergewicht nahm merklich ab, die Schweissabsonderung wurde in der Mehrzahl der Fälle vermehrt. Die Wirkung wurde durch das Mittel nicht gestört, die Reizung, wie sie durch Kanthariden hervorgerufen wird, wurde nicht beobachtet. Für den Erfolg der Behandlung ist die Reinheit des Präparates von grosser Bedeutung.

Bestätigt wurde diese Erfahrung Bogomolow's durch Dr. S. Unterberger (Petersb. med. Wochenschr. II. 34. 1877), der das Mittel im Nicolaishospitale in Petersburg in 5 Fällen von Nephritis (4 Mal nach Scharlach, 1 Mal nach Masern) gebrauchte, und zwar in Form der pulverisirten Tarakanen (0.18 Grmm., 3 Mal täglich gegeben wurde, wurde den Kindern sehr gut eingenommen und sehr wirksam. Schon nach wenigen Tagen begannen ödematöse Erscheinungen zu schwinden; eine geringe Reizung erlitt die Wirkung bei starken Durchfällen; mit der Abnahme der ödematösen Erscheinungen hielt auch eine Abnahme des Körpergewichts ein. Die Harnmenge nahm nach der Anwendung des Mittels bedeutend zu und gleichnamig nahm der Eiweissgehalt ab. Weder auf die Reizung, noch auf den Darm wirkte das Mittel reizend. In 3 Fällen von 0.54 und 0.9 Grmm. wurden von Kindern ohne die geringsten nachtheiligen Folgen den Darm vertragen, in einem Falle erhielt ein Mädchen aus Versehen 1.38 Grmm., ohne dass der Darm dadurch litt.

Dr. Fronmüller in Fürth (Memorabilien, 1878, p. 245. 1878) erhielt *Blatta orientalis* in Darmstadt in Form eines dunkelbraunen, klebrigen, auffallend nach Ergotin riechenden Pulvers, welches sich unter dem Mikroskope in Form von Krystallen verschiedener Form versetzt.

Der Geschmack war ziemlich indifferent. In 9 Versuchen mit, in denen er das Pulver in Dosen von 0.5 bis 1 Grmm. als harntreibendes Mittel angewendet hat. In 3 Versuchen war keine Vermehrung zu erzielen, in den übrigen Fällen wurde die Harnmenge vermehrt, zum Theil bedeutend. Er glaubt, dass seine Versuche noch zu gering seien, um massgebend sein zu können, dass die

von ihm erhaltenen Resultate aber darauf hinzuweisen scheinen, dass erst stärkere Gaben eine auffällige Wirkung herbeiführen. Schlusslich fügt F. noch bei, dass das Mittel durchaus nicht schlecht zu nehmen ist und in seinen Fällen keine Verdauungsstörung zur Folge hatte.

Dr. Koehler in Kosten (Berl. klin. Wochenschr. XV. 38. 1878) wandte das Mittel in 13 Fällen von Wassersucht verschiedenen Ursprungs in 3 Mal täglich wiederholten Gaben von 0.06 Grmm. an, später in Gaben von 0.10 Grmm., meist mit gutem Erfolg. Von den Fällen betrafen 3 Arteriosklerose (tödtl. Ausgang), 7 Nephritis mit Albuminurie (4 Mal guter Erfolg, 3 Mal tödtl. Ausgang), je 1 Mal Pleuritis exsudativa (guter Erfolg), Perikarditis exsudativa (guter Erfolg), Mitralinsuffizienz (guter Erfolg) und Anämia pernicioosa (tödtl. Ausgang). In den meisten Fällen [den Fall von progress. Anämie ausgenommen] wurde die Harnsekretion vermehrt, die Fäces wurden breiig, aber nicht wässrig, die Geschwulst nahm ab oder verschwand ganz, die Kr. fühlten sich erleichtert, der Eiweissgehalt des Harns (wo er vorhanden war) nahm ab oder verschwand ganz. In den Fällen von Atherosis und in dem Falle von Mitralinsuffizienz wirkte das Mittel nur als Palliativum, in dem Falle von perniciöser Anämie war nur sehr geringe Wirkung vorhanden [das Oedem schwand nicht, Schweissabsonderung trat nur selten auf, die Harnmenge war gar nicht vermehrt]. Besser war die Wirkung in den Fällen von Pleuritis und Perikarditis, wo durch das Tarakanenpulver unzweifelhaft die Resorption der Exsudate beschleunigt wurde. Von den an Nephritis mit Albuminurie Leidenden starben zwar 3, doch war bei diesen der Organismus schon im höchsten Grade serrüthet und geschwächt; in den übrigen Fällen zeigte sich das Mittel ausserordentlich wirksam, und zwar ist es nach Vfs. Erfahrungen auch dann indicirt, wenn keine Wassersucht, wohl aber Albuminurie vorhanden ist. In allen seinen Fällen sah K. weder Reizung des Darmkanals, noch der Nieren.

(Walter Berger.)

422. Ueber Vorkommen von Arsenik und Blei im Bismuthum subnitricum; von Dr. J. H. Salisbury (Chicago med. Journ. and Examiner XXXVI. 6. p. 601. June 1878); Dr. E. Bonchout (Bull. de Théor. XCIV. p. 315. Avril 15. 1878); Dr. Alf. Riche (Gaz. de Par. 27. p. 329. 1878).

Das im Bismuthum subnitricum vorkommende Arsenik, ist nichts Neues; die Häufigkeit und Menge seines Vorkommens ist dagegen bisher stets unterschätzt worden.

Salisbury untersuchte 18 Proben, welche aus den verschiedensten renommirten Drogenhandlungen bezogen waren, und fand in 13 derselben Arsenik. In 3 von diesen Proben wurde die quantitative Analyse vorgenommen, und es ergab sich ein Gehalt von 1.14, 1.0 und 1.5% arseniger Säure, die als arsenigsaures Bismuth im Präparate enthalten sind. Die in der Pharmakopöe der Ver. Staaten angegebene Methode,

die Arsenikbeimischung im Bism. subn. zu erkennen, ergab sich als unbrauchbar.

S. untersuchte ferner 5 Proben von Bism. carbonicum [ein von Hannon warm empfohlenes Mittel] und fand in allen Arsenik, was auffällig ist, da die Darstellungsweise dieses Präparates eigentlich den Gedanken an Arsenikbeimischung ausschliesst.

Die Arsenikverunreinigung der Wismuthpräparate ist von grosser praktischer Wichtigkeit, indem nach Taylor schon 2 Mal Vergiftungen dadurch zu Stande gekommen sind; sie ist aber auch von theoretischer Bedeutung, indem S. die Vermuthung ausspricht, dass die guten Wirkungen, welche man von grossen Dosen Bism. subn. bei verschiedenen katarthischen Affektionen des Intestinaltractus zu verzeichnen hat, möglicherweise mit auf Rechnung des darin enthaltenen Arsens zu setzen sind, dessen Wirksamkeit bei chronischem Magenkatarrh an gewissen Arten von Erbrechen ja bekannt ist. Sollte sich diese Vermuthung als richtig erweisen, so wäre es wünschenswerth, arseniksaures Wismuth in den Arzneischatz einzuführen.

Bonchnt beleuchtet die Frage, ob das Bismuthum subnitricum gefährlich ist, weil es Spuren von Blei enthält. Carnot hat in einer Mittheilung an die Pariser Akad. d. Wiss. darauf aufmerksam gemacht, dass das basisch salpetersaure Wismuth der meisten Apotheken Blei enthält, eine Verunreinigung, die den Chemikern bekannter ist als den Medicinern. In 10 Grmm. Bism. subn. wurden gefunden 0.011 bis 0.098 Grmm. Bleioxyd. Von rein theoretischem Standpunkte aus betrachtet, könnte die Bleibeimischung Furcht vor der Anwendung des fraglichen Mittels erregen, in praxi existirt dieses Bedenken aber durchaus nicht, denn 1) ist noch nie eine Bleivergiftung durch Wismuthgebrauch bekannt geworden<sup>1)</sup>, selbst nicht bei kleinen Kindern, obwohl manche Aerzte das Mittel bis zu 30.0 Grmm. pro die nehmen lassen; 2) würde das Blei, selbst wenn es in der Arznei mit zur Wirkung gelangen sollte, den Effekt derselben nur verstärken, indem die den Stuhl gang anhaltende Wirkung des Bleis sich zu der gleichen des Wismuths hinzugesellte. Die Anwendung des Wismuths bei Diarrhöen wird also, selbst wenn das Blei in allen Wismuthproben sich finden sollte, nicht nur keinen Abbruch erleiden, sondern eher eine neue Stütze gewinnen.

Aff. Riche untersuchte nach einer von Chatin der Académie des sciences zu Paris vorgelegten Notiz Proben von Bismuthum subnitricum, die aus 9 Fabriken stammten, und fand, dass sie im Maximum 10/100 Blei enthielten. Er schliesst hieraus, dass der Bleigehalt in Bismuthum subnitricum eine störende Einwirkung für die Gesundheit nicht haben könne. In Bezug auf die Bereitung hebt R. hervor, dass wenig kalkhaltiges Wasser zu verwenden sei.

(Kobert.)

423. Fall von mehrfacher Vergiftung, kohlensauren Baryt; von Dr. J. J. Reist Hamburg. (Vjrschr. f. gerichtl. Med. N. F. X 2. p. 248. April 1878).

In einer Familie erkrankten nach Genuss der Torte die beiden Eltern, die Tochter, eine Frau selbst, sowie der Kanarienvogel und der Hund. D starb nach 5 Minuten; gleich darauf bekam die Brechdurchfall, und 15 Minuten nach Genuss trat bei den 4 Menschen Unwohlsein auf, das sich weiblichen Individuen schnell zu Brechdurchfall, Die Hautfarbe war dabei bleich und es wurde ein thümliche Spannung in der Haut empfunden. 1 men genossen nun Milch, erbrachen danach b fühlten sich dann erleichtert. Der Familienvater nur „Rommeln im Leibe“ empfand, genoss er um 10 Uhr Milch; es folgte starkes Erbrechen n fall und früh Morgens 4 Uhr, als er das Closet wollte, fiel er unter Colapsuserscheinungen z Gegen Morgen liessen Erbrechen und Durchfall e trat eine von unten nach oben aufsteigende ein, so dass Pat. um 10 Uhr nur noch mit d nicken konnte.

Bei der ersten ärztlichen Untersuchung, a fand W. das Gesicht geröthet, die Sprache e Arme und Füsse ohne willkürliche Bewegung, fähigkeitsvermögen an ihnen erhalten, die reflektorikbarkeit erhöht, Sphinkteren intakt; Respiration nigt, mit Trachealrasseln verbunden; Sensor Puls und Temperatur normal; Schmerzen niden, auch nicht in der Magegegend. Abends folgte der Tod, obwohl Pat. von der Torte nicht nossen hatte als die andern.

Von den Resultaten der erst 60 Stunden Tode angeführten Sektion ist die auffallend d bung der grauen Hirnsubstanz und die ansehn kommen unversehrte Beschaffenheit der Schle Intestinaltractus zu erwähnen, sowie, dass in d inhalte mit aller Bestimmtheit Baryt nachgewie Die daranshin mit der Torte vorgenommenen e tellen Versuche an mehreren Kanarienvögeln a nenfinken ergaben die toxische Wirkung des t gehaltenen Giftes, denn die Vögel wurden auf nsmischer, machten ungleichmässige Bewegung Flügeln und fielen todt nieder. Ein Hun) b Stunde, nachdem ihm 20 Grmm. Torte gefütet waren, vorübergehend schweren Brechdurchfall

Ganz ähnliche Resultate ergaben sich suchen, die mit dem zur Torte verwandten M angestellt wurden. Dieses Mehl wurde d misch untersucht und in ihm 10% koh und 0.3% schwefelsaurer Baryt gefund über die Bezugsquelle des Mehles angestellt suchungen ergaben, dass es von einem waarenhändler, der zugleich mit chemischer ten handelte, stammte; wie hier aber die nigung mit Baryt entstanden war, darüber v zu erriren. (Kob)

424. Zur Casuistik der Arsenwas Intoxikation; von Dr. Waechter in (Vjrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXVIII. 2. April 1878.)

Vier Italiener, welche mit Wasserstoff Luftballons von Gummi darstellten und v kauf derselben lebten, batten in Fleisch nur durch ein fensterscheibengrosses Loch v Zimmerchen gemiethet, in welchem sie m

<sup>1)</sup> Ein solcher Vergiftungsfall ist mitgetheilt von Millard: L'Union 7. 1867; vgl. Jahrbh. CXXXV. p. 10. Redaktion.

aus einer schlecht verschlossenen Flasche bedenen Apparates zur Entwicklung von Wasser die Füllung ihrer Ballons vornahm. Am 11. Juli 1877 erkrankten nach 5stündiger Arbeit gegen Abend alle 4 unter Mattigkeit, Zittern in Gliedern, Schwindel, Kopfschmerz, Uebel-Erbrechen. Am folgenden Morgen gesselte harn Hämoglobinurie und Icterus. Dadurch ließen sie bewegen, nach ihrer Heimath Altona zu fahren, wo sie am Morgen des 18. Juli in Altona aufgenommen wurden und wo die Diagnose Wasserstoff-Vergiftung gestellt wurde, die durch Untersuchung des zur Wasserstoffdarstellung verwandten Zinks auf das Glänzendste bestätigt wurde.

Wir können hier nicht die Krankengeschichten einzelnen Individuen wiedergeben, sondern nur Ueberblick über die Gesamterscheinungen, das Ergebnis der Sektion des Einen, welcher die Lokalisation erlag. Stürmisches Erbrechen gab gleich nach der Eröffnung einer Reihe schwerer Symptome welche sich in wenigen Stunden nach einander folgten und mehr oder weniger lange andauerten. Die Angstzustimmung steigerte sich; das Gefühl schwerer Beklemmung wuchs mehr und mehr. Die rapid zunehmende Menge von rothen Blutkörperchen des Harns, die inhalirte Gift, der daraus resultirende Mangel an Sauerstoffträgern im Blute fand Ausdruck in beschleunigter Athemnoth und Todesangst. Die Respiration wurde ängstlich stöhnend, beschleunigt ihre Frequenz war noch am 3. Tage 40 in der Minute. Die Pulsfrequenz nahm in gleichem Maße zu: 100—130 in der Minute. Es folgte Hämaturie. Im Harn liess sich deutlich nachweisen. Die Anstossung der vermehrten Blutzellen durch die Nieren dauerte in dem ersten Falle nur 3 Tage, in dem schwersten, in 10 Tagen und ging mit reichlicher Desquamation der Epithelien der Harnkanälchen und gelbem Albumin-, resp. Hämoglobin-Gehalt des Harns über. Geringe Bintausscheidungen fanden sich durch den Darm statt. Der Blutdissoolution während war die Hautfarbe anfangs stark gelblich-icterisch, später mehr graugelb, fahl bleichartig, theilweise war starkes Hautjucken verbunden. Die Gallenproduktion war bei den erkrankten sehr vermehrt; die reichlich erseht Massen zeigten eine stark grüne und derartig eine stark gallige Färbung. Milz und Leber waren anfangs verkleinert, später vergrössert. Die Temperatur war Abends gesteigert. Im Urin liess sich im Reconalescenzstadium Harnsäure.

### III. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

1. Zur Casuistik der Cerebrospinal-Paralyse; von Dr. Claus in Sachsenberg. (Allg. Zeitschr. f. Psychiatrie XXXV. 3. p. 334. 1878.)  
 Der 23-jähr. Kr. wurde am 17. Juni 1876 in die Sachsenberg aufgenommen. In seiner Familie

Die 3 leichter Erkrankten konnten am 11., 15. und 19. Tage ohne Spuren eines chronischen Siedthums entlassen werden. Der vierte starb am 26. Juli ohne vorausgegangene Somnolenz in Folge der Anämie, welche sich in den letzten Tagen durch ein systolisches Spitzengeräusch manifestirte, sowie in Folge der Retention des Giftes im Körper wegen mangelhafter Urinsekretion und der hieraus resultirenden akuten Herzverföpfung und Herzparalyse. Als Endsymptome zeigten sich bei ihm Anfälle von Todesangst mit heftigen Schmerzen in der Lebergegend, kühle Extremitäten, Zittern in den Gliedern und ein Quaddelausschlag.

**Sektionsbefund:** Leichenfarbe gelblich grün, Urticaria auf der Bauchhaut noch kenntlich. Bauchdecken verfärbt, wenige Todtenflecke. Starre stark ausgesprochen. Farbe des Muskelfleisches wie gewöhnlich. Blut der grossen Halsgefässe dünnflüssig, schmutzig-klirschfarben. In beiden Pleurasäcken einige Esslöffel voll leicht blutiges Serum, ebenso im Herzbeutel 50—60 Gramm. derselben Flüssigkeit. Herz sehr schlaff; Muskulatur blässer. Im rechten Ventrikel wenig dünnflüssiges Blut; der linke leer; im rechten Vorhof in geringer Menge schwärzlicher Cruor; in der Endmündung der Cavae einige ausgewaschene Fibringerinnsel; im linken Vorhof etwas Cruor und Fibrin. Endokardium blass, Klappen normal, schliessfähig. — Schiehmant der Epiglottis und mehr noch die Ligg. ary-epiglottica ödematös; in der Trachea schaumige Flüssigkeit, ebenso in den Bronchien. Lungen schieferförmig; unter der Pleura nicht sehr zahlreiche Ekehymosen von rother Farbe, am meisten an der Hinterseite der Unterlappen. Das Gewebe der Lungen durchweg sehr hart, überall lufthaltig. In den Lungengefässen etwas flüssiges Blut. — Milz gross, 16 Ctmr. lang, 10 breit, Oberfläche dunkelviolettbraun; auf dem Durchschnitt wenig Blut hervorquellend. Die Malpighi'schen Körperchen sehr deutlich mit blossem Auge zu erkennen. Grösse der Leber reichlich normal; Farbe bläulichbraunroth; unter der Serosa mehrere kleine Ekehymosen; auf dem Durchschnitt aus den Gefässen wenig dünnflüssiges Blut austretend. Gallenblase strotzend gefüllt; ihr Inhalt dick theerflüssig, dunkelgrün. Nieren von normaler Grösse, auf dem Durchschnitt gleichmässig dunkel gefärbt, verhältnissmässig viel dünner, röthlichbraunes Blut enthaltend. Kapseln festhaftend; Nierenkelehe schmutzgröth gefärbt. An einem feinen Schnitte der Pyramidensubstanz mit blossem Auge eine feine röthliche Streifung zu erkennen. Durch die mikroskopische Untersuchung die grösste Zahl der Harnkanälchen in Pyramiden- und Rindensubstanz von rothen Blutkörperchen erfüllt und angestopft nachgewiesen, Glomeruliziemlich frei. — Magen leer; Schleimhaut dunkelschiefergrün gefärbt, mit bräunlichgrünem Schleim bedeckt. Aeusere Fläche der Eingeweide ebenfalls schiefergrün. Darminhalt zähflüssig, stark gallig verfärbt, viel Schleim enthaltend. Schleimhaut des Colon geschwellt, dunkel schmutzgröth, stark hyperämisch, ebenso die des Dünndarms, am meisten in der Nähe der Bauhin'schen Klappe. Mesenterialdrüsen etwas geschwellt, erbsen- bis bohnengross, auf dem Durchschnitt bläulichroth. Harnblase leer. In den grossen Venenstämmen des Unterleibes auffallend wenig schmutzig braunrothes Blut. Gehirn makroskopisch nicht besonders verändert. Gefässe der Häute in der gewöhnlichen Weise gefüllt. Die Hirnsubstanz etwas glänzend von Oedem, wenige blasser Blutpunkte zeugend. Plexus laevis, Ventrikel leer. (Kohert.)

existiren mehrere Gelstesranke, sein Vater litt an Tabes. Pat. soll 3—4 J. zuvor an einer Rückenmarkspoplexie erkrankt sein, in deren Folge sich Schwäche der Beine, unsicherer Gang und aneh psychische Schwäche einstellten.

Bei der Aufnahme zeigte er leichte rechtseitige

Facialparese und anstossende langsame Sprache. Der Gang war unheftig, Pat. hob die Beine nur wenig, hatte lebhafte Schenkelreflexe an Knien und Füßen, erhöhte Reflexerregbarkeit der Beine bei herabgesetzter Sensibilität. Das Gehör war links etwas schwächer, die Intelligenz vermindert. Der Kr. war übrigens wohl genährt, die Sphinkteren funktionierten normal.

Im weiteren Verlauf nahm die Lähmung der Beine zu, Anfangs mit Remissionen, später progressiv. Pat. setzte in der Regel beim Gehen die Füße, die er fast nicht vom Boden abhob, weit aneinander, zeitweilig ging er auch mit geschleuderten Füßen. Bisweilen trat beim Stehen mit offenen Augen ein Schwanken auf, manchmal fiel er bei geschlossenen Augen um, andore Male stand er in beiden Fällen sicher.

Der Kr. konnte nach einigen Monaten nur noch geführt gehen und musste zuletzt ganz das Bett hüten. An den Armen machte sich nur Schwierigkeit bei der Ausführung feinerer Bewegungen, z. B. Knöpfen der Kleider, geltend. Die Muskelkraft schien bisweilen rechts etwas herabgesetzt zu sein, eine entschiedene Abnahme derselben bis zu völliger Unbeweglichkeit der Beine trat erst in der letzten Lebenszeit auf. Muskelatrophie bestand nicht.

Die Sensibilitätsstörung nahm nicht zu, dagegen wurde Pat. von Hitzegefühl im Rücken und manchmal im Epigastrium gestört.

Psychisch äusserte er öfter Heirathspläne u. schwache Gröseneid, sowie unmotivirten Stimmungswchsel. Der Puls zeigte normale Trikotie.

Der Tod wurde, nachdem in der letzten Zeit die Sphinkteren gelähmt gewesen, durch das Auftreten von ausgebreitetem Decubitus und phthisischen Erscheinungen am 16. April 1877 herbeigeführt.

Bei der Sektion fand man, neben einer ulcerösen Lungenphthise, Trübung der weichen Hirnhäute und Verklebung mit der Hirnrinde über linkem Striunappen und linker vorderer Centralwindung; ferner Cysten der Plexus eboroid., endlich linsen- bis bohnen-grosse grauliche sklerotische Stellen: im obern Theile der rechten vordern Centralwindung, in der Decke heider Seitenventrikel, die durchans eine granliche Verfärbung zeigten, im Marke der hintern Hälfte der 1. Striunwindung rechts, am rechten Unter- und Hinterhorn, sowie am Cornu Ammonis, 2 im linken untern Scheitellappen, 3 in der Umgebung des linken Ventrikels, je eine im rechten und linken Thalam. opt., in der Mitte vom 2. Gliede des linken Linsenkerns, in der hintern Hälfte der linken innern Kapsel in der rechten Seite der Brücke. — Das Rückenmark ergab makroskopisch nichts Abnormes. Die mikroskopische Untersuchung liess dagegen zahlreiche sklerotische Herde durch die ganze Länge desselben wie auch in der Oblongata entdecken.

Dieselben betrafen vorzugsweise die weisse Substanz, nur an einzelnen Stellen des Halsmarks, sowie im untern Brustmark und im Lendenmark war die Affektion auf die Vorderhörner übergegangen. Im untern Brustmark nahm dieselbe an einer Stelle fast die ganze weisse Substanz ein, so dass nur ein schmaler Saum des linken Hinterstranges frei blieb. Wegen der genaueren Details der Vertheilung muss auf das Original und die beigefügten Abbildungen verwiesen werden. Die Herde waren nicht scharf begrenzt, sondern gingen allmählig in die gesunde Umgebung über. Sie zeigten Wucherung der Neuroglia, Untergang der Nerveneylinder, Corp. amyacea.

Vf. hebt hervor, dass bei diesem Kranken die Symptome, welche als charakteristisch für die multiple Hirn- und Rückenmarksklerose gelten, fehlten; dagegen war eine Anzahl von Erscheinungen vorhanden, die man in der Regel bei der progressiven Paralyse der Irren beobachtet, und war in Folge dessen im Leben die Diagnose auf diese Krankheit gestellt worden. (Knecht.)

426. Ataxia locomotoria, Sklerose der Seitenstränge, complicirt durch eine Sklerose der Hinterstränge; von Prof. J. L. Prevost. (Ann. de Physiol. 2. Sér. IV. 3. 4 et 5. p. 764. Mai 1877.)

Der Kr., ein kräftiger, früher stets gesunder Mann der 30 J. lang sein Gewerbe getrieben, wurde am 13. 1869 in das Hospital aufgenommen und starb daselbst 21. Dec. 1876 im Alter von 57 Jahren. In der Zeit 1866—69, die er im Gefängnisse zubrachte, sah er sich oft auf den asphaltirten Boden setzen, besaß zuerst Schmorzen in der Lumbargegend und Schwellen der Beine, sowie im rechten Arm; dann gewöhnlich ein heftiges Grimmen der Haut, bald auch Bösartigkeit beim Stuhlgang, als Schwierigkeit theils der Entleerung theils des Anhaltens. Die Beine wurden dann sehr schwächer, Pat. musste sich eines Stockes bedienen und konnte Anfang 1869 gar nicht mehr gehen. An dem spürte er oft ein Gefühl von Kälte in den Beinen, besonders im rechten Oberschenkel, als ob ein Gegenstand daran entlang gleite. Im Juni 1871 konnte er nicht mehr im Stande, sich aufzusetzen, er sah ein und verlor bald darauf die Sehkraft auf dem linken Auge, Woche später auch auf dem rechten Auge. In dieser Zeit machten sich Bewegungstörungen an den Armen, besonders dem rechten — Pat. war links — bemerklich.

Anfang Juli 1872 zeigte Pat. folgenden Zustand: Er lag auf dem Rücken, unfähig sich aufzusetzen, neigte zur Corpulenz, befand sich subjektiv wohl, war sich vollkommen reichlich und litt etwas an Verstopfung. Er war gänzlich blind bei völlig reaktionslosem Sehvermögen, hörte etwas schwer, besaß aber normale Intelligenz.

Beide Arme erschienen abgemagert, die Hände dünn, die Finger sugespitzt, mit langen, dünnen Nägeln versehen, die Muskeln nicht atrophirt. Die Bewegungen waren incoordinirt und ataktisch; die Kraft hatte besonders rechts gelitten. Beim linken Faust beugte sich der Daumen namentlich rechtshin. Die Beine konnte Pat. nur schwach bewegen, die Bewegungen erfolgten wie von einer Springfeder. Wollte er das halbgebogene Bein beugen, so streckte er es, so beugte sich dafür lehrmäßig, während ersteres ebenso ungestüm sich streckte. Die Muskelkraft war herabgesetzt. Die Empfindung an den Armen und im Gesicht normal, an den Beinen erhöht, so dass Pat. die Decken hier nicht ablegen konnte. Am rechten Fusse wurden schmerzhaft Bewegungen durch Kitzeln oder Kneifen ausgelöst, links nicht.

Die Tastempfindung war an den Beinen stumpf, so dass Pat. weder eine Berührung wahrnahm, noch die Stellung seiner Beine zu bezeichnen mochte, an den Armen hatte sie weniger gelitten, und Kälte wurden überall normal empfunden.

Anser dem oben erwähnten Frostgefühl und dem Einschlafen der rechten Seite, sowie Öfterem am ganzen Körper, welches vielleicht durch die Fettabsonderung der Haut bedingt wurde, bestanden subjektive Sensationen.

Im Juni 1873 hatte sich der Zustand nicht verändert. Mit dem linken Beine konnte er nur kümmerliche Bewegungen ausführen, doch übernahm dieses leicht auf das nicht mehr spontane rechte. Auch liess sich jetzt von beiden Füßen Reflexbewegungen hervorrufen, die oft das Ziel in entgegengezettem Sinne ergriffen. Im rechten fanden oft Zuckungen statt.

Im Juli 1874 konnte Pat. die Beine nicht mehr bei Berührung der Zehen erfolgen heftige und schnelle Reflexbewegungen, so dass man die Beine befestigen musste.



1876 saßen Stuhl und Urin an unbemerkt ab, von Angst ab trat auch biswelen Haruvorhalten. Die Arme, besonders der rechte, magerten ab, die Incoordinaten nahm zu. Die Tastempfindung auch zurück, die Schmerzempfindung dagegen, die Temperatur an blieben unverändert, erstere im Blasen erhöht.

Am 17. trat Decubitus am Krenze auf, der dem Kr. sein Leben verursachte und durch ein blutretzendes Mittel Tod herbeiführte.

Die Behandlung hatte in wiederholter längerer Dauer von Arg. nitr. (1 Ctrmm. pro die) bestanden. Bei der Sektion fand man frische Paehymeningitis serosa, leichte Atrophie der Windungen, endlich eine ausgesprochene Atrophie der Corpp. genicul., rechts opt. und der Nervi optici. Am Rückenmarke sah man makroskopisch die grane Degeneration der Stränge, in deren Bereich auch die Nerven verästelt waren. Nach der Härtung in Chromsäure sich beträchtliche Atrophie der hinteren Nerven bis an Brustmarke nachweisen. Das Mark selbst im Halstheile eine von der hinteren Commissur nach unten zunehmende Sklerose der Hinterstränge, an seitlichen Grenzen jedoch ein schmaler Streif erhalten war. In beiden Seitensträngen fand sich ein gleiches, rechts aber ausgedehnter als links, in der Peripherie, jedoch nicht bis an die Hinterstränge, eine sklerosirte Partie. Im Brustmark sah die Sklerose der Hinter- und Seitenstränge ihre Ausbreitung, so dass in der Mitte desselben die Ausbreitung auf ihrem ganzen Querschnitt erkrankt erschien, ebenso näherte sich die Erkrankung in den unteren den Hinterhörnern, berührte sie jedoch die hinteren wenigen Querschnitten, auch hier wog die Sklerose der rechten Seite vor. Im Lendenmark sah die Ausbreitung der Sklerose in allen Strängen ab und beschränkte sich im untern Theile nur auf den peripherischen Theil der Hinterstränge, die hintere Commissur zu erreichen, während sie in den Seitensträngen schließlich ganz schwand. Im untern Theile sah sich bis zur Mitte hinauf eine leichte Sklerose der hinteren Fläche erkennen. (Kraeuch.)

**V. Fall von progressiver Muskelatrophie (Atrophie der Zungen-, Lippen und Kehlkopf-muskeln); von Dr. J. Worms. (Arch. de Physiol. Pathol. IV. 3, 4 et 5; p. 706. Mai—Oct. 1877.)**

Ein 30 J. alter Mann, ohne erbliche Belastung, bis dahin gesund, hatte Anfang 1870 etwa 14 Tage nach einem heftigen Schreck Schmerzen entlang der Wirbelsäule in den Beinen empfunden, die so heftig waren, dass kaum gehen konnte.

Nach einem 2 monatlichen Aufenthalt im Hospital in der deutschen Bäder gegangen und erst im September mit einer ausgesprochenen Paralysis glosso-labialis, zu der sich progressive Muskelatrophie gesellt hatte, nach Paris zurückgekehrt. Er konnte damals sich noch aufrecht halten und trotz seiner Schwäche bei der Aussprache sich leicht verständlich machen.

Am 17. der Kranke Anfang 1874 in die Beobachtung Vfs. kam, er auf dem Rücken, ohne sich bewegen zu können, die Rücken war so steif, dass man den Pat. nicht umdrehen vermochte. Das Gesicht war fleischig und geröthet. Der Orbicularis oris war etwas gelähmt, so dass Pat. zwar nicht mehr pfeifen, aber doch die Lippen aufeinander festhalten konnte. Die Atrophie der Zunge zeigte auf ihrer Oberfläche eine tiefe Längs- und Querschränkung und ununterbrochenes fibrilläres Zittern; sie konnte kaum bis zwischen die Zähne vorgeschoben, nach beiden Seiten hin aber nicht bewegt werden, Reflexbewegungen waren nicht auslöslich. Der Speichel floss be-

ständig aus dem Munde. Gannem und Zäpfchen zeigten normales Aussehen, waren aber reaktionslos. Das Kaen und Schlingen erfolgte unbehindert, doch kamen Getränke bisweilen in die Nase. Die Sprache war ganz unverständlich, die Stimme leise und einem dumpfen Grunzen gleichend. Von den Consonanten konnten b, p, f, m, n leidlich gut, c, g, k, q, s, x, z unvollkommen, d, t, l, r gar nicht ausgesprochen werden, von den Vokalen a am leichtesten, e und i gar nicht.

Die Nackenmuskeln waren vollständig geschwunden, ebenso die Trapezii und Splenii, die Kepflucker auf die Stärke eines Bindfadens reducirt und weich; auch die tiefe Muskelschicht fehlte gänzlich, so dass der Kopf jeden Halt verlieren hatte.

Die Arme waren auffällig abgemagert und lagen regungslos längs dem Rumpfe. Die Deltoiden fehlten und die Oberarmmuskeln waren durch Fettgewebe ersetzt. An den Vorderarmen zeigten sich Benger und Strecker gleich stark atrophirt, nur der Pronator teres existirte und funktionirte noch.

An den Händen waren die Muskeln des Thenar und Hypethnar, sowie die Interossei geschwunden, die Finger krallenartig gebogen.

Von den Rumpfmuskeln zeigten nur die Pectorales einen geringen Grad von Atrophie. Die Beine hatten eine gewisse Muskelkraft bewahrt und konnten in beschränktem Grade bewegt werden. Die Muskeln hatten bis auf eine geringe Abmagerung der Waden ihren normalen Umfang behalten, besaßen auch noch die faradische Contractilität, welche an den Muskeln der Arme und an der Zunge verloren gegangen war. In zahlreichen Muskeln fanden fibrilläre Zuckungen statt, besonders stark bei Berührung.

Mit Ausnahme des Geschemacks, der gelitten hatte, waren sämtliche Sinne, sowie die Sensibilität normal. Die Respiration war oberflächlich, die Exspiration verschwächt. Appetit gut, Stuhl- u. Harnentleerung normal.

Der Kranke starb im Herbst 1874 an Asphyxie infolge von Bronchitis, ohne dass sein Zustand sich bis dahin merklich verändert hatte.

Sektion (aus äusseren Gründen auf das Rückenmark und einige Muskeln beschränkt). Am frischen Mark fiel der geringe Umfang des Bulbus sowie des oberen Theils des Halsmark auf, die zugleich etwas sklerosirt erschienen. Ueber den genannten Bezirken war die Dura bedeutend verdickt. Die anhängenden Wurzeln des Hypoglossus erschienen atrophirt, ebenso die vorderen Wurzeln der Cervikalnerven — besonders der 5 ehen — sowie der oberen Dorsalnerven, während die hinteren Wurzeln sich normal verhielten. An Zapfpräparaten von den Wurzeln des Hypoglossus und den Cervikalnerven zeigten sich die Mehrzahl der Nervenröhren atrophirt und nur aus der zahlreiche Kerne enthaltenden Scheide bestehend; einzelne Röhren enthielten Haufen körnigen Myelins, nur wenige zeigten daneben noch einige Achsencylinder. Das Bindegewebe war vermehrt und im intrafascicularen Gewebe waren die zelligen Elemente zahlreicher als normal, auch die Kerne der Capillarwände waren vermehrt. Am Accessorius zeigte die Mehrzahl der Nervenröhren granulirtes Myelin, wenige reine Atrophie ohne Vorhandenheit des Myelins. Am Vagus war die Veränderung noch hochgradiger. An den peripherischen Nerven aus den atrophischen Muskelbezirken fanden sich nur einzelne kleine Bündel atrophirt.

Im gehärteten Zustande zeigte das Rückenmark durch seine ganze Länge eine symmetrische Sklerose der Vorderstränge, und zwar der hinteren und dreieckigen Bündel. In den Vorderstrang-Grundbündeln (Fleebisig) — faisceaux radicaux antérieurs — fanden sich an mehreren Stellen des Halsmarkes Spuren von Sklerose.

Im untern Theil des Bulbus (der obere fehlte) bestand Sklerose der hinteren äusseren Partie der Pyramiden, die sich auf die ganze vordere Portion des Olivenkernes erstreckte, ohne die Ganglienzellen daselbst zu zer-

stören, dagegen waren die Wurzeln des Hypoglossus und Accessorius vollständig, deren Kerne sehr hochgradig atrophirt.

In der Höhe des ersten Paares der Cervikalnerven an der Kreuzungsstelle der Pyramiden gingen die beiden sklerosirten Seitenstränge in die hintere äussere Portion der entgegengesetzten Pyramide über. Die Ganglienzellen der Vorderhörner waren atrophirt, der Centralkanal von Epithelzellen angefüllt. In der Höhe des 2., 3. und 4. Halsnerven zeigte sich dasselbe Bild, ausserdem leichte diffuse Sklerose der Vorderstrang-Grundbündel. Beim 5. Halsnerven war die Entartung der Vorderhörner noch weiter fortgeschritten, am 7. waren sie in eine Art fibrillären Gewebes ohne Spur von Ganglien verwandelt. Am 8. Hals- und 1. Brustnerven erreichte diese Veränderung ihr Maximum und nahm von da abwärts an Intensität ab, so dass im unteren Brustmark bereits wieder normale Ganglien vorkamen. In der Höhe des 2. und 3. Lendennerven fand sich dagegen wieder im Centrum beider Vorderhörner ein Erweichungsherd, der bis zum 4. Lumbarnerven etwa reichte. Hier bestand auch eine sehr markig ringförmige Sklerose unter der verdickten Pia Durch das ganze Mark fanden sich in der grauen Substanz und in der ektosirten weissen zahlreiche Corpora amynea.

Von den Muskeln wurden Zunge, Biceps und einige Vertebraalmuskeln untersucht. In der Zunge herrschte reichliches Fettgewebe vor, in dem die Muskelfasern wie verloren erschienen. Diese selbst waren einfach atrophirt oder fettig degenerirt, andere in körnigem Zerfall begriffen. Die Kerne waren vermehrt, häufig zu kleinen Gruppen angeordnet. Am Biceps waren die Veränderungen nicht ganz so weit vorgeschritten, ebenso an den Muskeln der Wirbelsäule. Dagegen enthielt der Longissimus dorsal ausser den erwähnten Veränderungen noch wachsg degenerirte Muskelfasern (Zenkor).

Aus den anfänglich vorhandenen Schmerzen schliesst Vf., dass die Krankheit von einer Meningitis spinalis ausgegangen ist. Auffällig findet er die grosse Ausbreitung der Muskelatrophie, gegenüber der Beschränkung auf gewisse Muskelgruppen bei der gewöhnlichen progressiven Muskelatrophie, die rasche Ausbildung derselben, ferner das frühzeitige Auftreten der Paralysis glosso-labio-laryngea, endlich die kurze Dauer der Krankheit von kaum 4 Jahren. (Knecht.)

#### 428. Krämpfe der vom Nervus accessorius versorgten Muskeln; von Dr. Charles K. Mills. (Americ. Journ. N. S. CXLVIII. p. 425. Oct. 1877.)

1) Ein 25jähr. Mann, dessen Vater viel an Asthma gelitten, wurde plötzlich, während er in einem heissen Zimmer einem Gottesdienste anwohnte, von krampfhaften Zuckungen des Kopfes befallen, die nach 20 Tagen bei Bettruhe anhielten, aber 8 Wochen später von Neuem auftraten. Beide Male ging den Anfällen ein intensives Hungergefühl und rechtsseitige Migräne einige Stunden voraus.

Der Pat. war zu der Zeit schwach, nervös und sah elend aus. Die Krämpfe beschränkten sich auf den rechten Sterno-cleido-mast. und ergriffen nur selten den Trapezius. Sie waren klonischer Art und erreichten oft die Zahl von 50 und mehr Kontraktionen in der Minute. Durch Lärm, Erregung, Anstrengung, Stubenhitze wurden sie gesteigert, während des Schlafes hörten sie auf. Der 3.-5. Halswirbel, sowie die Hypochondrien waren bei Berührung empfindlich und wurden die Krämpfe durch Druck auf diese Gegenden vermehrt. Durch Druck auf und hinter den rechten Sterno-cleido-mast. konnten die Krämpfe zum Stillstand gebracht werden. Von den angewandten zahlreichen tonischen und antispastischen Mit-

tein vermehrte der nur einmal angewandte Galvanismus die Symptome; Bromkalium in Dosen von stündl. 0.12 Grmm. linderte dieselben, wurde aber nicht lange getragen.

Das Cauterium act. brachte die Krämpfe für 4 Stunden zum Stillstand, ebenso erwiesen sich Vesicae über den ergriffenen Muskeln und Sinapiem an Hypochondrien vorübergehend wirksam; auch O. sistirte dieselben zeitweilig; dasselbe bewirkte Amp. führte aber zugleich unangenehme psychische Zustände bei. Strychnin verminderte die Zahl der Krämpfe mehrte aber ihre Heftigkeit und machte sie auf die Kopfmuskeln übergreifen. Das wegen Verdacht Würmer angewandte Santonin sistirte die Anfälle 1 Tag. Endlich hörten die Krämpfe 2 Monate später mehreren Rückfällen unter dem Gebrauch von Ipej von Atropin. sulph. mit Morphinum in die ergriffenen Kerne — ersteres zu  $\frac{1}{100}$  bis  $\frac{1}{12}$  Gran (0.75—2.06) letzteres zu  $\frac{1}{4}$  Gran (1 Ctrgrm.) — an.

2) Ein 22jähr. Mann litt an äusserst heftigen tonischen Krämpfen der vom Accessorius versorgten Kerne und war mit Jod- und Bromkalium, Arseniknitrit, Atropin, Eserin, Elektrizität, lokalen Ziehungen einige Monate lang vergeblich behandelt. Endlich führte die Anwendung des Ferrum-Besserung herbei. Es wurde anfänglich alle 3 bis später in wöchentlichen bis monatlichen Zwischen appliziert, und zwar theils über der Halswirbelsäule über den vom Krämpfe ergriffenen Muskeln. Die Methode schien bei Pat. am günstigsten zu wirken, seit der ersten Anwendung dieses Agflossenen Jahren kehrten die Anfälle zwar ab wieder, doch wichen sie denselben stets sehr. Es wurde im Ganzen etwa 24 Mal appliziert.

3) Ein 11jähr. nervöses Mädchen, deren O. Chorea und zeitweilig an ähnlichen Anfällen wie selbst gelitten hatte, bekam tonische Krämpfe in Kopfnicker, mit denen sich zwei- bis dreimal Schmerz im Hinterkopfe und im linken Kopfnicker auf Druck empfindlich war, verband.

Unter täglich mehrmaliger Etureibung w. Belladonnae und Gebrauch von 3 mal täglich 0.5 Kal. brom. verloren sich die Krämpfe innerhalb 1 Uebriens waren dieselben bereits 4 Jahre frühe Wochen lang dagewesen.

4) Eine 43jähr. Frau, früher gesund, wess sehr kräftig, war 3 Jahre bevor sie Vf. sah. Wagen gestürzt u. hatte für kurze Zeit die Besinnung verloren. Einige Tage darauf machte sich zeitweilige Neigung des Kopfes sich spontan nach rechts bemerklich, aus der allmählich eine dauernde O. des rechten Kopfnickers entstand. Pat. konnte Untersuchung zwar noch die Contractur durch die überwinden, doch kehrte der Kopf alsbald in die Stellung zurück. Bei Sorge und Anstrengung Krampf zu, bei frühlicher Stimmung ab; wils Schlafes hörte er auf. Eine Tante von Mutter epileptisch, eine Schwester leidet öfter an andre Kopfnicker. Der Erfolg der Therapie — Test rechten Kopfnicker — stand zur Zeit der Veröffentlichung des Falles noch nicht fest.

Bei 3 von den Kranken bestand eine Neigung zu Nervenkrankheiten, bei den letzten waren sogar Fälle desselben Leidens in milde vorhanden. Die Krankheit selbst selbsten ersten Falle reflektorisch durch eine Störung reiche des Vagus hervorgerufen zu sein, eine die nach Vf. nicht zu selten sein soll, anderstehungsursachen sind Ueberanstrengung, s fieberhafte Krankheiten, Syphilis.

Die Prognose hält Vf. nicht für so ungünstig sie von vielen Seiten angesehen wird, doch t

Krämpfe eine grosse Neigung zu recidiviren. apathisch empfiehlt er Elektrizität, Amylnitrit Injektionen von Atropin mit Morphium. In hartigen Fällen rath er dringend zur Anwendung *verru candens*, und zwar auf die befallenen ebe; dagegen hält er die Neurotomie nur dann indicirt, wenn der Sitz des Leidens im Stamm accessorius nachweisbar ist. (Knecht.)

29. Ueber Vagusreizung beim Menschen. der med. Klinik des Prof. D. Korczyński rakan, mitgetheilt von T. Wasilewski. ; Vjrschr. CXXXVIII. [XXXV. 2.] p. 69.

im über die nähern Verhältnisse in Betreff der reizung in's Klare zu kommen, unternahm W. Reihe von Versuchen, welche in der Mehrzahl anken Individuen ausgeführt wurden. Die Gezahl der Versuche betrug 45, von denen 35 anken ohne Unterschied, 10 dagegen an Ge gemacht wurden. Der Druck auf den N. wurde immer an ein und derselben Seite in the des obern Randes des Schilddrüsens durch e oder kürzere Zeit ausgeführt, je nachdem ersuchresultat sich positiv oder negativ ge, gewöhnlich aber so lange, als zum Zählen des und zur Aufnahme eines sphygmographi-Bildes nöthig war.

Ein positives Resultat erhielt W. in 23 Ver- an Kranken, von denen 10 an Frauen, 13 amern gemacht wurden; 2 Fälle zeichneten sich besondere Symptome aus.

Versuch. J. W., 63 J. alt, mit Herdsklerose. er Vagusreizung folgte nur ein normaler Pulsschlag. er nächsten Systole folgte ein gänzlich Herzstill- während der Diastole und danerte einige Sekunden. des beständigen Druckes auf den N. vagus nahm stärke nach einer anfänglichen Steigerung rasch ab. Bei Wiederholung des Versuchs entstand eine ne, welche 9 Sek. danerte. In den ersten 5 Sek. die Kr. mehrere tiefe Athembewegungen, wobei spirationen sehr auffallend und intensiv und die zwischen je einem In- und Expiration sehr kurz schlüsslich folgten mehrere Sehlingbewegungen, mit Gesichtsverzerrung verbunden waren. Sobald sich auf den N. vagus nachliess, bewegte die Kr. Kopf nach beiden Seiten, dann entstanden zwei- heftige Zuckungen am ganzen Körper und eine mit der obern rechten Extremität, welche zuletzt abgelenkt gebeugt, krampfhaft an den Rumpf wurde. Die rechte Pupille war ein wenig er- , die Augen, besonders das rechte, mit Thränen

den sehr ähnlichen Erfolg erhielt man im 2. Ver- bei der O. M., 36 J. alt, mit Gumma cerebri et tita chronica behaftet.

in einer grössern Anzahl von Fällen (Versuch 1) wurde eine bedeutende Verlangsamung der bläge beobachtet. In weitem 4 Versuchen man einen weniger deutlichen Erfolg und ein negatives Resultat in den Versuchen 29—31. In 10 Fällen übte die Vagusreizung gar keine a auf die Herzbewegungen aus.

An gesunden Individuen wurden im Ganzen webe angestellt. Bei 3 Knaben im Alter von

14 und 15 J. war der Einfluss der Vagusreizung gleich Null. Unter 7 Erwachsenen war bei 3 der Einfluss negativ, bei 4 zwischen dem 23. bis 29. Lebensjahre positiv. Im Allgemeinen zeigte sich das Resultat der Vagusreizung bei Gesunden milder deutlich als bei Kranken, es wurde nämlich in allen diesen Versuchen nie ein vollkommener Herzstillstand, eine bedeutende Steigerung der Herzkraft oder eine deutliche Veränderung im Blutdruck wahrgenommen.

8. W., 24 J. alt, der Puls im normalen Zustande, 72 in der Minute. Nach der Vagusreizung folgte gewöhnlich nur eine sehr geringe Verlangsamung des Pulses, einmal bis zu 60 Schlägen in der Minute.

Im 2. Versuche an einem 26jähr. Manne sank die Zahl der Pulsschläge von 80 auf 60 herab, dieselben zeigten aber ausser einer unbedeutenden Verminderung des Blutdrucks keine andern Veränderungen.

Bei Vergleichung der Resultate der einzelnen Versuche mit einander kommt W. zu der Ueberzeugung, dass die mechanische Vagusreizung im Allgemeinen einen bedeutenden Einfluss auf die Herzbewegungen, die Pulsschläge und auf die Athembewegungen ausübt und oft auch zahlreiche subjektive Erscheinungen zur Folge hat. Dieser Einfluss trat in 60% der Fälle auf, und zwar bei Kranken in 65.7%, bei Gesunden nur in 40%. Warum das eine Mal die Vagusreizung erfolgreich ist, das andere Mal nicht, weiss W. nicht anzugeben, eben so wenig warum zuweilen die Athembewegungen beeinflusst werden, der Puls nicht. Von der Krankheitsgattung scheint die Pulsveränderung auch nicht abzuhängen, da nur in manchen Fällen von Gehirnerkrankheiten der Reizerfolg durch stürmische Anfälle, welche in andern Krankheiten nicht beobachtet wurden, sich offenbarte, sonst zeigten sich bei derselben Krankheit bald positive, bald negative Resultate. Die atheromatöse Entartung der Arterien scheint nicht zur Pulsverlangsamung zu disponiren und Herzfehler verhindern dieselbe nicht. Ein fieberhafter Zustand setzt die Reizbarkeit des N. vagus herab.

Die Vagusreizung offenbart sich constant durch eine Pulsverlangsamung, welche manchmal einen vollkommenen Herzstillstand nach sich zieht. Sie entsteht selten gleich nach Ausübung des Drucks, viel öfter kommt sie erst nach einem oder mehreren normalen Pulsschlägen zum Vorschein. Meist nimmt die Triebkraft des Herzens zu, einzelne Herzsystemen werden kräftiger, die Aesthesie geht rasch von der Systole zur Diastole über, welche immer verlängert wird. Veränderungen der Athembewegungen wurden in der Hälfte der Versuche beobachtet und traten meist zugleich mit der Pulsverlangsamung ein. Eine deutliche Athembeschleunigung beobachtete man in 4 Fällen, in andern waren die Athembewegungen zwar tiefer, aber nicht beschleunigt, da die Athempausen kürzer wurden. Dass die Modifikationen des Pulses und der Athmung wirklich durch Vagusreizung entstehen, beweist Folgendes.

1) Die Thier-Experimente bei entlösstem N. vagus entsprechen vollkommen den obigen Versuchen.

2) Die Compression der Carotis kann nicht beschuldigt werden, denn a) befinden sich zwischen beiden Carotiden anastomosirende Aeste zur Genüge, b) die kurz dauernde Verringerung des Arterienblutbettes ist nicht im Stande, den Blutdruck in den übrigen Arterien zu vergrössern, denn vermittelt der glatten Muskelfasern können die Arterien ihre Elasticität derart verändern, dass sie sogar eine beträchtliche Blutmenge ohne bedeutende Veränderung im Blutdrucke aufzunehmen vermögen.

3) Eben so wenig können die Veränderungen im Pulse einer in Folge des Drucks auf die Carotis entstandenen Anämie oder durch Druck auf die Jugularvene hervorgerufenen Hyperämie des Hirns zugeschrieben werden. Symptome von Hirnanämie treten nur auf, wenn der Circulus Willisii nicht ganz geschlossen ist. Eine Hyperämie lässt sich nicht annehmen, da in den Versuchen nicht einmal eine Röthung des Gesichts zum Vorschein kam.

4) Die pathologischen Beobachtungen stimmen vollkommen mit den Experimenten überein, wie die Fälle von Malerby, Eichwald, Heine u. A. beweisen. (Möbins.)

#### 431. Zur Kenntniss der Affektionen des Sympathicus.

Veränderungen am Sympathicus in einem Falle von *diffusum Ekzem* beobachtete G. Marceei (L'Imparziale 1878. 31; Jan.) bei einem 70 J. alten, bis dahin gesunden Manne, bei dem sich die Affektion Anfang Jan. 1877 nach einer Durchnässung zuerst am behaarten Kopfe entwickelt, sehr bald aber über die Haut des ganzen Körpers verbreitet hatte. Niemals bestand Fieber oder irgend welche Störung der körperlichen Funktionen. Anfangs besserte sich das Ekzem schnell; aber eine auf der Brust fortbestehende copiose Absonderung von Serum erschöpfte schnell die Kräfte des Kranken. Er erlag am 1. April einer Pulmonalcongestion.

*Autopsie.* Sehr geringer Panniculus adiposus. In der linken Pleurahöhle 385 Grmm. helles Serum; linke Lunge normal; im obern Lappen und im obern Theile des untern Lappens der rechten Lunge rothe Hepatisation; im übrigen Theile der Lunge collaterale Hyperämie. Im Abdomen nichts Besonderes.

Die mikroskopische Untersuchung der sehr hyperämischen Haut ergab keine Entzündung des Bindegewebes. Die Hornschicht der Epidermis fehlte an vielen Stellen; das Stratum Malpighii war auf seine untersten Schichten reducirt, die Malpighischen Zotten granulirter als gewöhnlich.

Gefässinjection an Rückenmark und Brücke. An den Halsganglien und dem Ganglion coeliacum war die Hyperämie mit blosem Auge siehbar, noch deutlicher auf mikroskopischen Schnitten; auf letztern zeigte sich ausserdem eine ausserordentliche Anhäufung von Kernen. Durch den Druck dieser Kerne waren die Nervenzellen verkleinert, ihr Protoplasma trübe, in den Intercellularräumen fand sich sehr reichliche Ablagerung von granularem rosthrohen Pigment.

Vf. glaubt nach diesen Erscheinungen auf einen entzündlichen Zustand in den Ganglien des Sympathicus schliessen zu können.

*Veränderungen am Sympathicus in einem Falle von Pseudohypertrophie der Muskeln* beschreibt Vincenzo Brigidi (L'Imparziale Feb. 1878).

Ein seit der Pubertät starken Anstrengungen ausgesetzter 30jähr. Individuum erkrankte, ebenso wie mehrere bereits gestorbene Brüder, an Beschwerden beim Gehen die sich bis zur completen Lähmung steigerten. Am 2 J. später in die Behandlung des Prof. Morelli kam, bestand sehr ausgesprochene lumbale Lordose; die Muskeln des Körpers waren theils atrophisch, theils hypertrophisch; die elektrische Erregbarkeit überall abgesetzt, stellenweise ganz aufgehoben. Kurz es liess sich die Symptome der pseudo-hypertrophischen Paralyse Der Kr. starb an einer Lungenaffektion.

Bei der *Autopsie* fand man die Muskeln in der That verändert, wie es Duchenne beschrieben hat. Die feine Gefässinjection, Hyperplasie des interstitiellen Bindegewebes, grosse Menge von Fettgewebe etc. in peripheren Nerven gesund. Kleinhirn, Brücke, N. oblongata u. spinalis ohne mikroskopische Veränderungen.

Der Sympathicus bot folgende Veränderungen in die verschiedenen Ganglien, namentlich die vorderen zeigten mehr Injektion als gewöhnlich. Unter dem Mikroskop fand Vf. am Ganglion coeliacum und an anderen nachbarten Ganglien eine sehr merkliche Erweiterung der Venen, der peripheren sowohl wie der centralen; die Arterien waren im Allgemeinen weit. Die Nervenfasern waren der Zahl nach verringert, die in derbharshhaft der Gefässe mehr oder weniger atrophisch, enthielten Anhäufungen von körnigem kupferfarbenem selbst schwärzlichem Pigment. Das Bindegewebe hypertrophisch und stellenweise wahre Sklerose. Die halbhaltigen Nervenfasern waren selten und offenbar verkümmert; die Remak'schen Fasern undeutlich und stellenweise durch Bindegewebe verdrängt. In dem Ganglion waren die Venenektasen seltener und kleiner, man fand sich Kerawucherung und beginnende fettige Degeneration der Kerne und des Endothels der Kapellen, die die Nervenzellen enthalten.

Vf. ist nach diesem Befunde geneigt, Duchenne'schen Ansicht beizupflichten, welcher es sich bei der Pseudohypertrophie um eine Läsion der vasomotorischen Nerven handelt.

Als Beitrag zur Pathologie des Halsympathicus theilt Enrico Morselli in Florenz (Lo Spedale XXX. 7. p. 30. Inglio 1876) folgende mit.

1) *Hirntumor (Gliosarkom); Lähmung des rechten und Reizung des linken Halsympathicus in Folge von Degeneration und Atrophie der Nervenzellen.*

Eine 55jähr. Frau, bis dahin gesund, war von an Schwäche der Beine und Anfällen von Kopfschmerzen erkrankt. Allmählig entwickelte sich complete Lähmung des rechten Beins. Ausserdem litt Pat. an Schwindel. Trotzdem versah sie ihren Haushalt, bis sich im März 1875 die Krankheit verschlimmerte. Die Anfälle von Kopfschmerz, der sich wesentlich auf die rechte Hälfte beschränkte, wurden häufiger und heftiger; Schwindel und Schwindel traten mehrmals täglich auf. Trotzdem sah Pat. stets robust und blühend aus. Im Februar wurde sie nach vorausgegangenen sehr heftigen Schwindelanfällen komatös. Nach der Aufnahme ins Hospital constatirte M. complete Resolution der Muskeln, tiefes Koma, mühsame Respiration; Puls Temp. 38.5°. *Gesicht geröthet, rechts deutlich mehr als links, ebenso thränte das rechte Auge.* Die Pupillen gleich weit, reagirten noch kaum merklich. Lähmung erhalten. Unfreiwilliger Abgang von Stuhl und Urin. Am nächsten Tage auf kurze Zeit geringer Nachlass des Koma. Die Reflexe waren in geringem Grade

unteren Extremitäten, an den Augenlidern fehlten Kontraktur und Steifigkeit an der rechten Oberlidseite. Puls kräftig, unregelmässig, voll, 78. Respirationsterora 24. — Die intensive Rötthe der rechten Lidhälfte erstreckte sich über die Conjunctiva, das Lid des Hals bis zur Schulter. Bei genauerer Betrachtung bemerkte man eine feine Injektion der Hautvenen, besonders auf den Wangen. — Die rechte Gesichtshälfte war ausserdem geschwollen und voluminöser links. Jene war von Schweiss ganz feucht, diese trocken, die Temperatur der rechten Seite war höher als der linken. Die rechte Pupille war enger als die linke und fast unempfindlich gegen Licht. Der rechte Bulbus erobien bei Druck und Palpation etwas weicher als der linke. Eine Differenz am Pulse der Carotis und der Halsarterien beiderseits war nicht aufzufinden.

Am Morgen constatirten Unterschiede hatten sich am Abend desselben Tages vollständig ausgeglichen, Gesichtshälften waren gleich roth und von Schweiss befeuchtet. Bereits am nächsten Morgen erfolgte der Tod.

Autopsie. Im vordern Theile der linken Hemisphäre fand sich eine Geschwulst, welche sich bis in den Streifen des Gyrus erstreckte und sich mikroskopisch als ein Neurofibrom darstellte. Am Sympathicus war makroskopisch eine Verengung des Ganglion cervicale superius, namentlich der rechten Seite, wahrzunehmen. Das Ganglion semilacrimale war vereschmächtigt, offenbar atrophisch, hatte ein blasseres Aussehen als die Cervikalganglien. Histologisch constatirte M. 1) Pigmentirung, Atrophie, Degeneration und Zerstörung der Ganglienzellen; 2) Verengung und Degeneration der endothelialen Elemente des Nerven; 3) eine besondere Degeneration der Nervenfasern; 4) Wucherung des interstitiellen Bindegewebes und in späteren Stadien Ablagerung von Fett in demselben; 5) Thrombose der Capillaren mit Vermehrung der Kerne ihrer Wandungen und übervergebrachte Verdickung derselben, schliesslich Degeneration des Gefässinhalts. Es handelte sich um Sklerose und fettige Degeneration des rechten Sympathicus.

Hemikranie in Folge von Affektion des rechten Nerven.

Ein 40jähr. gracile Magd litt nach einer regelmässigen Anfälle im 25. J. an rheumatischen Gliederschmerzen. Im 35. J. wurde sie von einer Polyarthritus acuta befallen. Seitdem leidet sie an Gliederschmerzen, namentlich an Hemikranie in Anfällen, welche sich namentlich in der Regel alle 20—25 T. einstellen und sie gezwungen auf 48 Std. an das Bett fesseln. Im Vorläufer des Anfalls ist die rechte Schädelhälfte empfindlicher und eingezogener als die linke; das rechte Gesicht verkleinert und lichtscheu, die rechte Pupille enger als die linke. Druck auf die rechte Carotis verursacht Schmerzen. Nach einigen Stunden beginnt ein heftiger Anfall mit sehr heftigem Kopfschmerz, die rechte Stirn- und Schläfengegend einnimmt zum Hinterkopf hin ausstrahlt. Am Abend des Anfalls tritt eintritt, beobachtet man vermehrte Verengung der rechten Gesichtshälfte, welche nach 5—8 Std. abklingt. Ausserdem erscheint die rechte Gesichtshälfte feucht, während die linke trocken und blass bleibt. Die rechte Pupille zeigt eine geringe Verengung der rechten Pupille. Das rechte Gesicht thränt und scheint hervorgetrieben. Die rechte Seite ist rechts dem Gefühl nach erhöht. Lichtempfindlichkeit nehmen während dieser Periode ab. Der Puls ist während des Prodromalstadiums während des Anfalls selbst voll.

Prodromalstadium ist demnach ein Reizungsstadium des Sympathicus vorhanden, während des Anfalls aber eine Parese.

Anschlüsse an vorstehende Mittheilungen bei Referent über einige einschlagende Ar-

beiten, welche er selbst veröffentlicht hat, und zwar unter dem Titel: I. über die traumatischen Läsionen des Halsympathicus (Beilage zum Tageblatt der 43. Versammlung deutscher Naturf. u. Aerzte zu Hamburg 1876) und II. zur Pathologie des Sympathicus (Deutsches Arch. f. klin. Med. XX. 1 n. 2. p. 101. 1877).

I. Die traumatischen Läsionen des Halsympathicus sind keineswegs so selten, als es nach der geringen Zahl der bis jetzt publicirten Fälle scheinen könnte. Vielmehr kommt es nur darauf an, bei Verletzungen des Halses nach Veränderungen im Gebiet des Sympathicus zu forschen. Nur so erklärt es sich, dass von den bis jetzt veröffentlichten 13 Fällen Vt. allein 8 beschrieben hat. Von diesen 13 Fällen zeigten 10 die Erscheinungen der Sympathicuslähmung, nur 3 die der Reizung.

Entsprechend dem physiologischen Experiment verlaufen die Erscheinungen in 3 Reihen, nämlich als 1) oculopupillare, 2) vasomotorische, 3) trophische Phänomene. Die oculopupillaren Symptome, bei weitem die gewöhnlichsten und constantesten, bestehen bekanntlich bei Sympathicuslähmung im Wesentlichen in Verengung der Lidspalte, Verengung der Pupille und Retraktion des Bulbus; bei Sympathicusreizung dagegen in Erweiterung der Lidspalte, Erweiterung der Pupille und Protrusion des Bulbus. Auffälligerweise beobachtete Ref. in 2 Fällen von Sympathicusreizung nicht Erweiterung, sondern Verengung der Lidspalte. Es sind diess die Beobachtungen 3 u. 4 des unter II. aufgeführten Aufsatzes. Ein Beobachtungsfehler liegt in keinem Falle vor, da Ref. die beiden Pat. wochenlang täglich vor den Augen geliebt hat. Auch beobachtet er daselbst über einen 3. Fall (Beob. 5) von Reizung des Halsympathicus durch Anschwellung des linken Schilddrüsenlappens, in welchem die linke dem Auge, wo die Mydriasis bestand, entsprechend Lidspalte ebenfalls enger als die rechte war. Nur in einem Falle von Sympathicusreizung (Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. V.) hat Ref. neben der Pupillenerweiterung eine geringe Erweiterung der Lidspalte beobachtet. Bekanntlich pflegt man die letztere zurückzuführen auf die durch die Reizung der oculopupillaren Fasern des Sympathicus bedingte Reizung der von Heinrich Müller entdeckten Muskelfasern.

Auch andere patholog. Erscheinungen würden sich mit der bis jetzt angenommenen Funktion nicht wohl in Einklang bringen lassen. Warum z. B. zeigten die Müller'schen Muskelfasern ihre lidspaltenerweiternde Kraft nie bei Lähmungen des N. oculomotorius?

Im Aufsätze „zur Pathologie des Sympathicus“ (Arch. a. n. O.) theilt Ref. zunächst einige Fälle von traumatischer Läsion des Halsympathicus, 2 von Lähmung und 2 von Reizung desselben, anführt mit. In diesem 1. Abschnitte warnt derselbe vor Täuschungen. Namentlich ist die Veränderung der

Pupillenweite das constanteste Symptom bei allen Läsionen des Hals sympathicus und für die Diagnose desselben von der grössten Bedeutung. Aus diesem Grunde müssen alle anderen Ursachen, welche eine Veränderung der Pupillenweite hervorrufen können, ausgeschlossen werden können, ehe die Diagnose auf Sympathicusläsion gestellt werden kann. Dahin gehören früher überstandene Augenaffektionen, besonders Entzündungen der Regenbogenhaut mit Synechien; dahin gehören vor allen auch die Fälle, in welchen in Folge von längere Zeit hindurch fortgesetzter Atropineinträufelung in die Augen eine dauernde Erweiterung der einen Pupille hervorgebracht worden ist.

Die einzelnen Fälle sind folgende:

1) *Traumatische Lähmung des linken Hals sympathicus neben Lähmung des linken Plexus brachialis, während der Geburt entstanden.*

Ein Knabe von 6½ Mon. war, obgleich seine Mutter bereits 9 normale Geburten leicht überstanden hatte, erst nach 12stündigem Kreissen ohne ärztliche Hilfe zur Welt gekommen. Anfangs bestand hochgradige Lähmung des linken Arms, die sich aber bedeutend besserte. Schon am Tage nach der Entbindung bemerkte ein Arzt, dass das linke Auge kleiner war als das rechte. In der That war jetzt die linke Lidspalte weit kleiner als die rechte, die linke Pupille nur halb so gross als die andere. Geringe Abmagerung des linken Armes; in der linken Hohlhand fand sich trotz feilsigen Wuschens stets ein überriechender Schweiss. Ausserdem soll nach Aussage der Mutter ein Ekzema impetiginodes capitis sich fast ausschliesslich auf die linke Kopfhälfte beschränkt haben.

2) *Traumatische Lähmung des linken Hals sympathicus in Folge von Schussverletzung.*

Ein kräftiger 20jähr. Arbeiter zeigte 7 Jahre nach einer Schussverletzung durch die linke Schenkel, deren Eintrittsöffnung dicht am Sternum gelegen, an der linken Gesichtshälfte hellere Färbung, um 0.5° C. niedrigere Temperatur und Abplattung im Vergleich zur rechten. Ausserdem Verengung der linken Pupille und Lidspalte und kleinerer Puls in der linken Art. maxill. ext. und temporalls als rechts.

Dieser Fall würde also genau dem Symptomenbilde entsprechen, welches nach Nicati die 2. Periode der Lähmung des Hals sympathicus kennzeichnet: „dieselben Symptome von Seiten des Auges wie in der 1. Periode, ausserdem aber Abmagerung und Blässe der betreffenden Gesichtshälfte und Mangel an Schweiss (letzterer wurde im Falle des Ref. nicht constatirt). Die Temperatur ist niedriger, ausser bei niedriger Lufttemperatur.“

3) *Akute traumatische Reizung des linken Hals sympathicus neben totaler Lähmung des Plexus brachialis.*

Ein 55jähr. Bergmann hatte in Folge von Verletzung der linken Schulter durch ein herabstürzendes Stück Kohle eine motorische und sensible Lähmung des linken Armes davongetragen. Daneben wurde Erweiterung der linken Pupille, nicht der linken Lidspalte wahrgenommen. Druck auf die linke Supraclaviculargrube, wie auf das Ganglion supremum, ebenso wie Reizung der genannten Stellen mit der Kathode brachte sofort eine beträchtliche Zunahme der Weite der linken Pupille hervor.

Hervorzuziehen ist die unter elektrischer Behandlung bereits in 6 Wochen erfolgte vollständige Heilung der schweren motorischen und sensiblen Lähmung des linken Armes.

Viel seltener als die *oculopupillaren* sind die Erscheinungen der zweiten Reihe, die *vasomotorischen* beobachtet worden. Nach den Beobachtungen des Ref. dürfte diese darauf zurückzuführen sein, dass die vasomotorischen Phänomene nicht dauernd, sondern nur sporadisch und in einzelnen häufig ausgesprochenen Anfällen auftreten. In den 10 Fällen von Sympathicuslähmung wurden verschiedene Symptome nur zwei Mal beobachtet. In einem von Bernhardt zeigte sich nur Rötthung der entsprechenden Gesichtshälfte, in einem vom Ref. beobachteten Falle (II, Beob. 2.), ausserdem noch eine deutliche Erhöhung der Temperatur. In den vom Ref. allein beobachteten 3 Fällen von Sympathicusreizung vermochte er nur in einem einzigen vasomotorische Erscheinungen zu constatiren, in dem aber in so exquisitem Grade, dass der Unterschied der Färbung der beiden Kopfhälften selbst bei Laien sofort auffallen musste. Dieser Fall (Arch. f. Psych. Bd. V) betraf nämlich einen Gewölktrinker, welcher von Haus aus eine sehr stark geprägte Rötthung des ganzen Gesichts zeigte, nun in Folge der Sympathicusreizung ein links der Gefässe auf der verletzten Seite eintrastrierte die Blässe der verletzten Seite in der Weise mit der gesunden hochrothen. In diesem Falle liess sich während der vasomotorischen auch eine Temperaturherabsetzung his um 0.5° C. auf der verletzten Seite nachweisen.

Die *trophischen* Störungen sind ebenfalls hältnissmässig selten beobachtet worden, nämlich in 13 Fällen nur 5 Mal. Um die Zeit, binnen welcher nach der Verletzung sie zur Erscheinung kommen, schätzen zu können, fehlen uns his jetzt alle Anhaltspunkte. Nur in dem einen oben erwähnten (Arch. f. Psych. V.) war die trophische Störung schon wenige Tage nach der Verletzung entstanden, dass die Abflachung der Wange nicht dem Kranken selbst aufgefallen war. In solchen Fällen von Sympathicusreizung lassen sich die trophischen Störungen am ungezwungensten mit Brauners Theorie die Annahme eines chronischen Gefässkrampfes erklären. In den Fällen von Sympathicuslähmung dagegen kann man, nach der Ansicht des Ref. die Annahme von specifisch trophischen Störungen nicht wohl eine ausreichende Erklärung geben.

Was schliesslich die Art und den Ort der Verletzung anbelangt, so handelte es sich in den 10 Fällen von Sympathicuslähmung 5 Mal um Schuss-, um Stichverletzung, 2 Mal um Schlüsselbeinverletzungen, von denen die eine während der Geburt entstanden war, 1 Mal um eine sehr heftige Contusion der Schultergegend; — in den 3 Fällen von Sympathicusreizung aber war 1 Mal Contusion der Schultergegend, 2 Mal ein Schlüsselbeinverletzung Ursache.

Bekanntlich hat schon früher Hutebitt die häufige Coincidiren von Lähmung des Plexus brachialis mit Sympathicusaffektionen aufgeführt.

sicht. In den 13 Fällen des *Ref.* handelte es 9 Mal um Lähmung des Plexus brachialis. In 4 Fällen ist es wahrscheinlich, dass nicht der Zustrang des Sympathicus selbst, sondern die communicantes zwischen diesem und dem Plexus brachialis diejenigen Theile sind, welche die Sympathie-symptome bedingen.

1) *Acute traumatische Reizung des linken Halsympathicus totaler Lähmung des Plexus brachialis.*

In 30jähr. Bergmann litt in Folge einer schweren Wunde der linken Schulter mit Bruch des Schlüsselbeins totaler Lähmung des linken Armes. Daneben Erweiterung der linken Pupille, aber Verengerung der linken Lidpalpe. Eine subperiostale Resektion des Plexus brachialis drückenden Schlüsselbeinfragmente binnen 3 Monaten eine vollständige Wiederherstellung der Motilität und Sensibilität in dem gelähmten Arm Folge.

2. Abschnitte handelt *Ref.* über *Symptome-Erscheinungen bei Affektionen der Lunge oder Pleura.* Er wurde darauf geführt durch einen Kranken, bei welchem an den herausragenden Lungen beide Spitzen an der Thoraxhäufigkeiten, so dass in dem schwierigen Gewebe der Präparation der darin vollständig aufgefundenen obersten Brustganglien nicht die Rede war. *Ref.* theilt mehrere Fälle mit, in welchen oculopupillären oder auch vasomotorischen Erscheinungen sich stets auf der Seite fanden, wo die Lähmung der Lunge bestand. Danach würde bei Kranken, welche an Affektionen der Lunge leiden, anfangs Erscheinungen der Reizung solche der Lähmung des Halsympathicus d. beider Seiten zu erwarten haben. Auf diese würde sich die bei *Tuberculösen* häufig beobachtete „fliegende Hitze“ in den Wangen erklären, die nicht selten vorkommende beträchtliche Erweiterung der Pupillen.

3. Abschnitte macht *Ref.* auf Erscheinungen von Seiten des Halsympathicus bei *Herzkrankheiten* aufmerksam. In mehreren Fällen von Herzklappen, von welchen er einen ausführlicher, hat er Erweiterung der linken Pupille und die Anfälle constant beobachtet. Beide sind er geneigt auf einen chronischen Zustand des linken Halsympathicus zurückzuführen.

*Ref.* einen Fall von linksseitiger *Paralyse facialis* bei einem 10jähr. Knaben dessen Mutterschwester ebenfalls an einer Paralyse der rechten Wange seit der Geburt. Die Atrophie erstreckte sich auch auf die Zungenhälfte, die Kaumuskeln, die Ohr- und die Art. maxillar. ext., daneben Erweiterung der linken Pupille und Lidpalpe.

4. weist *Ref.* auf die ätiologische Bedeutung ähnlichen Affektionen der *Mandeln* für diese hin und berichtet kurz über einen einzelnen Fall.

5. Schluss berichtet *Ref.* über einen Fall von *centraler Hemiplegie*, in welchem aus-

gesprochene Lähmung des *linken* Halsympathicus auch nach dem Zurückgehen der Extremitätenlähmung dauernd zurückblieb. *Ref.* hegnügt sich, diese Thatsachen einfach zu constatiren gegenüber Nothnagel, welcher die Sympathicusaffektion constant auf der Seite der Extremitätenlähmung fand. Endlich sah *Ref.* bei einer 86jähr. an *Hirnhämorrhagie* gestorbenen Frau eine wahrscheinlich schon während des Lebens vorhandene Verengerung der rechten Pupille und hofft, dass man eine solche Verengerung der Pupille bei plötzlich apoplektisch verstorbenen Personen für die Diagnose verwerten könne.

(Seeligmüller.)

431. Die Tuberkulose, eine Infektionskrankheit; von Dr. Hnhert Reich, Bezirksarzt in Müllheim. (Berl. klin. Wchnschr. XV. 37. 1878.)

In der Zeit vom Sommer 1875 bis Herbst 1876 [vom 11. Juli 1875 bis 29. Sept. 1876] erkrankten und starben in Neuenburg an *Meningitis tuberculosa* 10 Kinder, welche innerhalb des Zeitraumes vom 4. April 1875 bis 10. Mai 1876 geboren worden waren. Bei sämtlichen 10 Kindern war eine erbliche Anlage zur Tuberkulose nicht vorhanden. Sämtliche 10 Kinder wurden von der Hebamme S. zur Welt gebracht; die nur noch vorhandene andere Hebamme brachte in der Zeit vom Frühjahr 1875 bis Herbst 1876 kein einziges Kind zur Welt, das an tuberkulöser Meningitis oder einer anderen tuberkulösen Krankheit starb. Die Hebamme S. litt an Lungenphthise; im Juli 1875 wurde das Vorhandensein von Cavernen und von eitrig-jauheigen Sputis constatirt; am 23. Juli 1876 erlag sie der Krankheit. Diese Hebamme hatte die Gewohnheit, bei neugeborenen Kindern den Schleim aus den ersten Wegen durch Adspiration mit ihrem Munde zu entfernen, auch bei leichten Graden von Asphyxie Luft einzuhalsen und überhaupt die Kinder in einer Weise [mit Küssen] zu behandeln, welche die Möglichkeit einer Mittheilung ihrer Expirationsluft in die Lungen der Kinder wahrscheinlich macht. Bei den vom Vf. selbst beobachteten drei Fällen von Meningitis tuberculosa begann die Krankheit mit Erscheinungen von Bronchitis. Dabei ist zu bemerken, dass die Meningitis tuberculosa in Neuenburg keine endemische Krankheit ist. In den 9 Jahren 1866 bis 1874 sind unter 92 im ersten Lebensjahre verstorbenen Kindern nur zwei an Meningitis tuberculosa gestorben; im Jahre 1877 unter 12 im ersten Lebensjahre verstorbenen Kindern nur 1, welches jedoch von tuberkulösen Eltern stammte.

Diese Thatsachen lassen die Annahme eines zufälligen cumulativen Auftretens von Meningealtuberkulose nicht zu, sie weisen mit aller Evidenz auf eine bestimmte gemeinsame Quelle und Entstehung hin, als welche allein die von der phthisischen Hebamme ausgehende direkte Infektion angesehen werden muss.

Die Ansicht, dass die Tuberkulose eine ansteckende Krankheit ist, ist nicht neu, aber Beob-

achtungen, wie die vorliegenden, finden sich noch nicht in der Literatur. Für künftige Versuche an Thieren macht Vf. folgende Vorschläge: 1) Die Inhalationsversuche sollen an neugeborenen oder nur ganz jungen Thieren gemacht werden, weil die Aufnahmebedingungen für das Tuberkelgift in deren Lungen besonders günstige zu sein scheinen. 2) Die Versuchsthiere sollen nur ein oder wenige Male einer möglichst direkten und energischen Inhalation des Giftes ausgesetzt und dann unter guter Pflege weiter leben gelassen werden, um eine möglichst reine Beobachtung über Einwirkung u. Weiterverbreitung des Tuberkelgiftes zu erhalten. 3) Als Träger des Giftes soll der möglichst frische Inhalt von mit eitrig-jaulichem Inhalt gefüllten Cavernen tuberkulöser Lungen gewählt werden, wenn nicht die Möglichkeit zu direkter Inhalation von Mund zu Mund gegeben ist. (K n a u t h e, Meran.)

**432. Fall von Miliartuberkulose des Pharynx; von Dr. Secchi. (Berl. klin. Wehnschr. XIV. 26. 1877.)**

Ein 42 Jahr alter Mann, der aus einer von Phthise freien Familie stammte, erkrankte 1876 an einem Geschwür in der linken Seite des Mundes, am Übergange des harten in den weichen Gaumen, das trotz der örtlichen und allgemeinen Behandlung nicht heilte. Dazu kam allmählig Husten. Eine antisypilitische Behandlung und Aetzungen des Geschwürs mit Höllensteinlösung waren erfolglos und das Allgemeinbefinden wurde schlechter, der Husten und Auswurf stärker, Fieber gesellte sich dazu, Nachtschweisse und Abmagerung stellten sich ein. Der Kranke wurde nach San Remo geschickt. Er war bei seiner Ankunft stark abgemagert, kachectisch und stark fieberhaft, war fast aphonisch und klagte über heftige Schmerzen im Halse und Schlingbeschwerden. Dabei bestand reichlicher Auswurf zähen, bald weissen, bald eitrigen Schleims. Bei Untersuchung der Mundhöhle und des Pharynx fand sich auf der linken Seite des Gaumens ein grosses flaches Geschwür, das sich etwa von der Mitte des harten Gaumens bis auf die Gaumenbögen erstreckte, ca. 2.5 Ctmtr. lang, 1 Ctmtr. breit war und unregelmässige Ränder, schmutzig gelb belegten speckigen Grund hatte. Ein zweites Geschwür zog sich auf der inneren Wangenschleimhaut von der Gegend des vorletzten bis zum ersten Backzahn hin, ein drittes befand sich am linken Zungenrande und reichte nach vorn bis nahe zur Spitze. In der Umgehung des ersten Geschwürs sah man kleine, stecknadelkopfgrosse, gelbliche Knötchen, die zum Theil schon necirten. Ganz dieselben Knötchen und lentikulären Geschwürchen setzten sich am freien Rande der ödematös geschwollenen Epiglottis, die eine eingehende Untersuchung des Larynx, besonders bei der Reizbarkeit des Kranken nicht zulässig. Hals- und Kehlganglymphdrüsen waren beiderseits geschwollen. Auf der Brust war vorn links bis zur 3. Rippe, rechts bis zur 2. Rippe, hinten in den beiden Poes. supraspinatae bronchiales Athmen, links besonders scharf, beim Husten klingendes Rasseln zu hören. Der ganze Zustand und das unregelmässige Fieber dauerte fort, die Schlingbeschwerden wurden lästiger und Jede Nahrungsaufnahme wurde verweigert. Am 12. Tage nach der ersten Untersuchung entlieckte Vf. auf der bisher intakten rechten Gaumenhälfte zahlreiche miliare graue Knötchen, von denen einzelne schon zu kleinen gelblichen runden Geschwürchen zerfallen waren (ganz wie es B. Fränkel beobachtete, siehe Jahrb. CLXXIII. p. 139). Der Process nahm zu, es bildete sich rechtserseits ebenso wie linkserseits ein flaches, mit speckigem Grunde versehenes Geschwür, das

bald auf die Gaumenbögen und die Tonsille übergriff, während die zuerst entstandenen Ulcerationen weiter nach hinten fortschritten. Unter forthezustehendem hohen Fieber, Diarrhöen, Schüttelfrösten, deutlichen Cavernenhöhlen in der Lunge starb der Kranke am 39. Tage seines kranken Aufenthaltes in San Remo.

Wenn auch die örtlichen, anfänglich für optisch gehaltenen Affektionen in der Mundhöhle beobachtet wurden, so steht noch lange nicht fest, dass diese Affektionen auch die primären waren, wie es scheint, eine Untersuchung der Lungen erfolgte schon länger eine Erkrankung der Lunge vorlag und die Pharynx-tuberkulose erst sekundär. Der Fall bestätigt im Ganzen die Fränkel'schen Angaben.

Die Behandlung war symptomatisch: Morphium, Glycerin, Morphiuminsufflationen, Gurgeln mit Höllensteinlösung. (K n a u t h e, Meran.)

**433. Ueber nicht embolische Lunginfarkte; von Prof. Ercole Galvani. (Berl. klin. Wehnschr. Ser. 2. VII. 11. p. 329. Nov. 1877.)**

Auf Grund von 2 ausführlicher mitgetheilten Beobachtungen kommt Vf. zu folgenden Schlüssen:

1) Das pleuritische Exsudat kann durch den Druck, welchen es ausübt, zuweilen Lungenerkrankungen erzeugen.

2) Die Entwicklung dieser Infarkte geht anfangs durch sanguinolentes Sputum [blutige Periode] und später durch rostrantes Sputum [Periode der reaktiven Pneumonie] kund. Erscheinungen können jedoch auftreten oder fehlen, je nachdem eine grössere oder kleinere Zahl verschieden grosser Infarkte, je nachdem der Tod der Bronchien oder nicht vorhanden ist.

3) Manche Infarkte können den Vereiterungsprocess eingehen, ein Umstand, welcher die häufige Entwicklung von Phthisis nach pleuritischen Exsudaten von grosser Bedeutung ist.

4) Auf Grund des letztgenannten Punktes ist es bei der Behandlung pleuritischer Exsudate möglich darauf an, zu richtiger Zeit mit pleuritischen Apparaten die Thoracocentese zu machen, um die Infarkte überhaupt zu vermeiden, um dies zu thun, wenn Infarkte bestehen, zur Norm zurückzuführen. (K n a u t h e, Meran.)

**434. Ueber Hyperplasie der Muskeln des Lungenparenchyms; von Prof. C. J. Ebbels. (Zürich. Virchow's Arch. LXXII. 1. p. 96. 1877.)**

E. sucht die Frage, ob die Hyperplasie des Muskelgewebes in der Lunge, wie sie Rindfleisch und Orth bei der braunen Induration und bei der Lungeneirrhose nach desquamativer Pneumonie gefunden haben, mehr bloss ausnahmsweise oder als Regel in den vorgeschrittenen Stadien der chronisch entzündlichen Prozesse der Lunge vorkomme, zu entscheiden. Er hat zu diesem Zweck zahlreiche Untersuchungen an Lungen von Menschen und Säugethieren gemacht.



Am stärksten fand Vf. die Muskelhyperplasie der verminösen und bei der einfachen chronischen kätigen Pneumonie der Hausdugethiere, bei diesen wieder am ausgesprochensten bei der verminösen Pneumonie stellt eine, zahllose Lobuli betreffende, durch linsen- bis bohnenförmige tuberkulösen und sarkomatösen Neubildungen ähnliche Knoten sich charakterisirende und Einwanderung von Eiern und junger Brut verursachende Strangylen in die Alveolen verursachte dar. Bei der weiteren Entwicklung derselben kommt es entweder zu einem bis zur Cavernenbildung führenden käsigen Zerfall dieser Knoten dadurch, dass die Epithelzellen nicht nur der betroffenen, sondern auch der diesen benachbarten Alveolen aufsteigen, zu einer zwei- bis vierfachen Schicht verlagern, sich lösen und schlüsselich einer kleinzelligen Entzündung anheimfallen, die die Alveolen vollständig, wozu noch eine Verdickung der Alveolenwände durch Einlagerung protoplasmatischer Rund- und Spindelzellen tritt — oder es bleibt bei einer Verdichtung des Parenchyms ohne Zerfall, wobei die Alveolen nur wenig gefüllte oder losgestossene Epithelzellen heben, durch die Verdichtung der Wände aber auf schmale Spalten reducirt sind. In diesem Falle nun lässt sich eine entschiedene Begrenzung der glatten Muskeln am interstitiellen Entzündungsprocessen bemerken, und zwar scheint es nicht zweifelhaft, dass die vielbestrittene Muskulatur der Alveolengänge hypertrophirt und nicht die Ursache, da die letzteren, grosse wie kleine, nur in geringen Mengen haben, während er in seinen Präparaten die Muskulatur Gewebe von einem Netzwerk von Muskelfasern aus longitudinalen, an den Endpunkten verlaufenden Fasern durchzogen fand. Er hat aus seinen Beobachtungen an der Katzenlunge die Entdeckung gewonnen, dass an der Einmündung der Alveolen ringförmige Muskeln existiren, während die Alveolenwand selbst nur wenige grobe Muskelfasern findet. Dagegen waren in dem interlobulären und interlobulären Gewebe, sowohl der normalen als der kranken Katzenlunge, kontraktile Zellen zu finden. — Ebenso wie bei der eben beschriebenen verminösen Pneumonie, nur geringeren Grades, fand die Hyperplasie der Muskeln bei der chronischen Pneumonie der Katze und noch hochgradig bei den gleichen Erkrankungen der Hausdugethiere. Auch beim Menschen zeigt sich bei allen mit Cirrhose verbundenen Lungenerkrankungen in geringem Grade, während stärkere Hyperplasien nur selten vorkommen.

(Reinhard.)

**Osteom der Trachea;** von Dr. Hanns Reinhard. (Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte vom 1. März 1878. — Wien. med. Wchnschr. XXVIII. 1878.)

Bei der Leiche eines 25 J. alten, an akuter Tuberculose Leidenden. Jahrb. Bd. 180. Hft. 1.

knulose zu Grunde gegangenen Mädchens fand sich die Trachea sehr starrwandig in Folge der Einlagerung knochenartiger Gebilde (Platten bis zu 4 Ctmtr. Länge, 3 Ctmtr. Breite, 3 Mmtr. Dicke, kleinere Plättchen und ganz kleine bis hanfkorngrösser Körner) zwischen die meisten Schichten der Schleimhaut und zwischen die angeseheinlich gar nicht veränderten Knorpel. An der innern Fläche waren die genannten Platten und Plättchen warzig, höckerig und zeigten zahlreiche, auf die Mündungen der sie durchsetzenden Drüsenausführungsgänge zu beziehende Riefen. Diese knochenartigen Gebilde fanden sich in der ganzen Trachea mit Ausnahme der hintern, zwischen den Knorpelenden gelegenen Wandpartie und in den grossen Bronchien; der Larynx war frei. Weder im Larynx, noch in der Trachea bestanden Entzündungs- oder Ulcerationsprocessen. Die mikroskop. Untersuchung stellte ein wahres Osteom der Trachea, nämlich die Einlagerung eines spongösen Knochens zwischen die innerste Schicht der Schleimhaut und die Submucosa fest; die Drüsenhaut der letztern befand sich vollkommen ausserhalb der Knochenneubildung. Die Trachealknorpel zeigten ausser einer ganz leichten Kalkinfiltration keine weitere Veränderung.

Chiari fand in der Literatur nur einen einzigen analogen Fall, aber von miliarem Osteom der Trachealschleimhaut, mitgetheilt von Steudener (Virchow's Arch. XLII. p. 49). Ein ähnliches Präparat, von einer im 42. Jahre an Uteruskrebs zu Grunde gegangenen Frau stammend, besitzt das Wiener path.-anat. Museum. An der Innenfläche der Trachea befinden sich zahlreiche hirse- bis hanfkorngrösser ranhe, unter der Schleimhaut entwickelte Knochengeschwülste. Prof. Schrötter bemerkte bei der Besprechung über den von Ch. mitgetheilten Fall in der Gesellschaft der Aerzte, dass auf der Abtheilung des Prof. Türk ein Fall beobachtet wurde, in dem über den ganzen Thorax voller Perkussionschall nachgewiesen und überall lantes bronchiales Athmen gehört wurde. Als Ursache dieses während des Lebens nicht erklärbar Befundes ergab die Sektion die Umwandlung des ganzen Bronchialbaumes in ein zusammenhängendes theils knorpeliges, theils knöchernes Rohr.

(Kuanthe, Meran.)

Im Anschluss an Chiari's Beobachtung möge ein Fall von *theilweise verkalkten Enchondromen der Trachea und der Bronchien* Erwähnung finden, welche A. Labonhène (Gaz. des Hôp. 96. 1878) in der Leiche einer 50 J. alten Frau gefunden hat.

Der Kehlkopf befand sich im Zustande chron. Entzündung ohne andere bemerkenswerthe Veränderung. Die von hinten aufgeschnittene Trachea zeigte ausser den Zeichen chronischer Entzündung mehrere kleine Knötchen. Ein ovaler Vorsprung, 2 Trachealringe mit einander verlöthend, befand sich etwas nach links von der Medianlinie und nahm die Stelle des intermediären Ligaments ein. Die grösste Geschwulst hatte die Grösse einer Hollnuderbeere, sie sass mit breiter Basis auf einem

Trachealringe auf, an dem sie fest anhaftete, bedeckt von der etwas verdünnten Schleimhaut. Ausserdem bestanden noch drei kleinere Vorsprünge in der Trachea; zwei weitere kleine Vorsprünge fanden sich, neben einander liegend, im rechten Bronchus, einer im linken Bronchus, dicht an der Bifurkation.

Die Untersuchung der kleinen Geschwülste zeigte, dass sie aus einem harten, elastischen, dem Schneiden Widerstand entgegengesetzten Gewebe bestanden. Auf einem kleinen in Pikrinsäure gelegten Schnitt sah man eine von kleinen Höhlen durchsetzte Masse. Die Höhlen enthielten Knorpelzellen mit doppeltem Contour, eine oder mehrere Zellen mit einem oder mehreren Kernen umschliessend. Es unterlag keinem Zweifel, dass es sich um Knorpelgewebe handelte. Stellenweise fanden sich schwärzliche oder opake Pünktchen oder Haufen, bei deren Behandlung mit Essigsäure, Salpetersäure oder Salzsäure Anfransen entstand, so dass die Annahme, sie haben aus kohlen. Kalk bestanden, gerechtfertigt erscheint.

Ausführlichere Mittheilungen über die mitunter sehr zahlreichen, stets sessilen Knorpel- und Knochen-Geschwülste der Trachea finden sich nach Labonnière bei Lanoereaux: *Traité d'anatomie pathol.* I. p. 345. (Redaktionen.)

#### 436. Fall einer sehr akuten Bronchitis crouposa; von Prof. Fr. Chvostek in Wien. (Allg. Wien. med. Ztg. XXIII. 31. 32. 1878.)

Eine 57 J. alte, von gesunden Eltern stammende Frau, die in den letzten Jahren zeitweise etwas an Husten, an mässiger Kratzhaftigkeit bei Bewegungen, tragem Stuhle und vermindertem Appetite litt, erkältete sich, bekam ziemlich starkes Frösteln mit darauf folgender Hitze, Mattigkeit, Abgeschlagenheit, Appetitlosigkeit, vermehrtem Durst, trockenem, anstrengendem Husten und Dyspnoe. Die Kräfte nahmen ab, der Husten wurde heftiger, trat aber nur in periodischen Anfällen auf, wobei starke Athemnoth vorhanden war. In den letzten Stunden wurden während solcher Hustenanfälle, während welcher ein lautes Schnurren zu hören war, drei Schleimklumpen angeworfen, worauf jedesmal eine grössere, aber verübergehende Erleichterung auftrat und das Schnurren verschwand. Der behandelnde Arzt dachte an Pneumonie, rothfarbene Sputa traten jedoch nicht auf. Nach Einnehmen der verordneten Arzneimittel (Digitalis mit Salmiak, Ipecacuanha mit Liqueur ammonii acis.) erbrach sich die Kr. jedesmal. Chvostek, jetzt hinzugezogen, fand die Kr. hochgradig schwach, hinfällig, die Stimme nicht heiser, den Husten ohne Croupion, die Halsvenen mässig angedehnt. Der Thorax war mässig breit, lang, wenig gewölbt, die Respiration beschleunigt und combinirt; die linke Thoraxhälfte bewegte sich bei der Respiration auffallend weniger als die rechte, ihre Interostalräume zogen sich beim Inspirium auffallend weniger ein als die rechtseitigen. Die Perkussion ergab entsprechend den Lungen überall hellen Schall; das Zwerchfell stand rechts an der 7. Rippe; die Herzdämpfung begann am untern Rande der 4. Rippe und erstreckte sich vom linken Sternalrande bis 5 Ctmtr. einwärts von der linken Papille. Der Herzstoss war im 5. Interostalraume etwa 2 Ctmtr. einwärts von der Papille schwach wahrzunehmen. Die Herz- und Gefässlöwe waren begrenzt; der zweite Aortenton klingend, der zweite Pulmonaiton verstärkt. Entsprechend der ganzen linken Lunge hörte man kein Athmungsgeräusch, nur gegen die Lungenwurzel zu bronchiales Athmen; entsprechend der rechten Lunge ein verschärft vesikulares Athmen. Puls klein, weich, 104. Das Sputum bestand aus etwas Schleim und drei etwa  $1\frac{1}{2}$ —2 Ctmtr. im Durchmesser haltenden, ziemlich festen, scheinbar aus graulich-weissem Schleim bestehenden Kugeln, aus denen 3 baumförmig verästelte Bronchialgerinnsel entwirrt werden konnten. Die Länge der zwei grössern Gerinnsel betrug

ca. 5 Ctmtr., die feineren Verzweigungen fehlten; Länge des dritten betrug nicht ganz 4 Ctmtr.; an die waren gleichfalls nur die dickern Aeste erhalten. Die dickste Gerinnsel hatte im zusammengefallenen Zustande an seinem dicksten Theile einen Durchmesser von 1 Ctmtr.; der eine Ast, bis zur nächsten Theilung  $1\frac{1}{2}$  Ctmtr. lang,  $\frac{3}{4}$  Ctmtr. breit, theilte sich in 2 Aeste von  $\frac{1}{2}$  Ctmtr. Breite u.  $\frac{1}{4}$ , bez. 1 Ctmtr. Länge; der letztere hatte noch 2 Zweige von ca. 1 Ctmtr. Länge und  $\frac{1}{2}$  Ctmtr. Breite; die weitere Verzweigung fehlte an der Spitze. Der zweite Ast dieses grössern Gerinnsels war  $\frac{1}{2}$  Ctmtr. lang,  $\frac{1}{2}$  Ctmtr. breit, theilte sich in zwei  $\frac{1}{2}$  Ctmtr. breite Zweige, deren einer in einer Länge von  $\frac{1}{2}$  Ctmtr. vor der Theilung abgebrochen war, der andere seitlich einen  $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$  Ctmtr. breiten Zweig besass, der sich bis in die feinsten haarförmigen Aestchen dichtete, theilte, wovon jedoch nur einzelne erhalten waren, der andere nach einer Länge von ca. 1 Ctmtr. sich theilte, nachdem er kurz vor der Theilung noch einen kurzen, sich ebenfalls noch theilenden Zweig abgebrochen hatte; der eine Zweig war etwa 2 Ctmtr. lang u.  $\frac{1}{2}$  Ctmtr. breit und abgebrochen, der andere dünner und kürzer, der sich nach einer Länge von  $2\frac{1}{2}$  Ctmtr. in 2 Zweige, die dann abgebrochen waren. Das äusserlich verästelte Gerinnsel zeigte im dicksten Theile einen Durchmesser etwa  $\frac{1}{2}$  Ctmtr., die Verzweigungen kleinster Art waren jedoch hier und da noch zu sehen. Alle diese Gerinnsel waren nicht ganz cylindrisch, sondern an vielen Stellen durch eingeschlossene Luftschleim buchtig aufgetrieben; sie waren theilweise mehr oder weniger ansammegefallen, ihre Wände erschienen weiss, mehr oder weniger zart, an vielen Stellen sogar durchscheinend.

Die Kr. collapsirte immer mehr, erbrach nicht mehr keine Gerinnsel mehr aus, wurde somnolent, wuslos und starb. Die Sektion wurde nicht gemacht.

Chv. bezeichnet die hier vorliegende Bronchitis crouposa acuta als eine primäre, weil weder vorher Kehlkopfcroup, noch eine croupöse Pneumonie vorgegangen ist, sondern der Process seinen Ausgangspunkt in den Bronchien hatte. Er hält die Krankheit für eine primäre, weil die Bronchien beschränkt. Es ist dies der 4. Fall von Bronch. croup., den Chv. beobachtet hat. Biermer, der die beste Arbeit über diese Krankheit geschrieben hat, Leiden schrieb, fand bis zum J. 1867 nur 6 Fälle dieser Krankheit in der Literatur. Seit dem J. 1867 wurden ausser den Chvostek'schen Fällen noch 12 Fälle publicirt (vgl. n. A. Jahrbh. CLXXIII. p. 12).

Was die Krankheit überhaupt betrifft, so ist sie im Jünglings- und Mannesalter am häufigsten, im Knabenalter selten und noch seltener im Kindesalter. Unter den bis jetzt publicirten Fällen sind nur 4, in denen die Patienten über 50 Jahre waren. Erkältung wurde ebenfalls in einigen Fällen beobachtet, aber nur sehr wenigen Fällen schon als Ursache beobachtet.

Das Sputum verhält sich gewöhnlich wie das vorher beschriebene. Man findet schleimige Kugeln, aus denen man erst die Gerinnsel entwirrt. Daher kommt es, dass die Krankheit oft übersehen worden sein mag, da der Arzt, welcher dieses Verhältniss nicht kennt, meint, einfache Schleimkugeln vor sich zu haben. Ebenso leicht kann der Process übersehen werden, wenn die Gerinnsel in Blutkugeln enthalten sind, wie Chv. es in einem Falle beobachtet hat. Die Gerinnsel selbst wurden im Sputum in nur mässiger Menge (4—12) ausgeworfen.

mit mechanischer Kürze der einzelnen Aeste der Lunge im vorliegenden Falle spricht nach Chv. davon, dass dieselben aus dem obern Lappen stammen.

Der Befund der physikalischen Untersuchung der Lungen im Vereine mit der normalen Lage des Herzes und dem übrigen Krankheitsbilde bestimmte zunächst schon die Diagnose eines akuten Bronchocroup's zu stellen und darauf hin das Sputum untersuchen. Es war die ganze linke Lunge mit der Krankheit. Ob auch später die rechte Lunge erkrankte, konnte Chv. nicht beobachten. Die beschriebene vesikuläre Athmen rechts bezieht sich auf ein vicariirendes Emphysem. — Der in dem Falle äusserst akute und nach 2 T. zum Tode führende Verlauf findet sich unter sämtlichen bis beobachteten Fällen, in denen es zum Auswurf von Bronchialgerinnseln kam, nicht wieder. Nach Bardenhewer's Zusammenstellung ergab sich für die Fälle mit akutem Verlaufe eine Dauer von 10 T., ein 7. von Duchek beobachteter Fall dauerte 10 Tagen. In den Fällen, die heilten, betrug die Dauer 1—3, selbst bis 4 Wochen. — Die Prognose der akuten Fälle anbelangt, so verläuft der Process in der Hälfte zum Tode. Nach Bardenhewer starben von 10 Kr. 6, und wenn Chv. die 5 neuern hinzurechnet, so kommen auf 11 Fälle 8 mit tödtlichem Ausgange.

(Kuanthe, Meran.)

55. Zur Lehre von der Bronchiectasie; von Ernst Bardenhewer. (Berl. klin. Wochenschr. XIV. 52. 1877.)

Die chronische multiple rheumatische Gelenkaffektion tritt in derselben Weise, wie sie als Vorbild bei Bronchekrankheit, bei Blutern, hauptsächlich der Jugendzeit, als Nachkrankheit bei Scarlatina, Dysenterie, Diphtherie, bei manchen Fällen von Typhus, Puerperalfieber, Gonorrhöe auftreten, beobachtet Gerhardt auch bei Bronchiectatikern, in welchen der Auswurf stockte (vgl. Jahrbh. f. prakt. Med. p. 132) und nimmt an, dass es sich auch bei dieser durch Resorption des zersetzten Eiters um eine Bronchekrankung handle. Bard. theilt Gerhardt'schen Beobachtungen ähnliche Fälle der med. Abtheilung des Kölner Spitals mit. Es waren 2 Fälle von Pneumonie, in denen eine Lösung eintrat, sondern in deren Verlauf eine fötide Spüta angeworfen wurden, und bei denen während dieser Zeit das volle Bild eines chronischen Rheumatismus zu beobachten war. Resorption des Eiters war auch hier nach Bard. die Ursache der sekundären Rheumatoid-Erkrankung. In grössern Fällen kann man bei diesen Fällen von Bronchiectasie nicht sprechen, aber es waren putride Beschaffenheit Spüta vorhanden und jene sekundäre Rheumatose.

Gerhardt behandelte seine Kranken nach der Methode bei Bronchiectasie angewendeten Methode

mit mechanischer Compression des Thorax. Es wird durch dieselbe das stagnirende Sekret entfernt, zugleich hiermit schwindet das Fieber und auch auf die Rheumatoid-Erkrankung wird ein günstiger Einfluss ausgeübt. Die durch die Compression des Thorax gesetzte Steigerung des arteriellen Drucks dürfte in mehrfacher Hinsicht als sehr nützlich zu bezeichnen sein.

Auf der unter Riegel's Leitung stehenden med. Abtheil. des Kölner Spitals werden die Fälle von Bronchiectasie und putriden Bronchitis seit ca. 3 J. mit *Carbol-Inhalationen* behandelt. Die Indikation zur Anwendung derselben hilden aber weniger bestimmte pathologisch-anatomische Veränderungen, als vielmehr ein klinisches Symptomenbild, und es ist die Anwesenheit des massenhaften übelriechenden Sputum in erster Linie maassgebend, gleichviel welche Symptome sonst mit dem Leiden verbunden sind. Dieses Sputum kann nach Pneumonie, nach Hypostase, nach Verletzungen, bei Fremdkörpern in den Bronchien, nach Pleuritis etc. und bei weiterer Entwicklung eines lange dauernden Katarrhs auftreten. Bard. meint das von Traube zuerst beschriebene, ziemlich dünnflüssige, confluirende, massenhafte Sputum von säuerlich üblem Geruch, das sich bei längerem Stehen in drei Schichten trennt, und zwar in eine oberste, grünlich-gelbe, undurchsichtige, schaumreiche, eine mittlere, stark durchscheinende eiweisshaltige, von seröser Consistenz, und in eine untere gelbe, undurchsichtige, welche ganz von dem Ansehen eines rein eitrigen Sediments aus gequollenen Eiterkörperchen und deren Detritus besteht. Das Sputum enthält ferner schmutzig-gelblichweisse, breiig weiche, übelriechende Pfröpfe, wie sie bei Lungengangrän und putriden Bronchitis vorkommen und in denen das Mikroskop anseerst feinkörnigen, mit grössern Fetttropfen untermengten Detritus, nicht selten auch Margarinnadeln, nachweist.

Es ist die Aufgabe, die *putride* Beschaffenheit und die *grosse Menge* zu bekämpfen. Die Stagnation und die fanlige Zersetzung des Sekrets in den Bronchialröhren reizt die Bronchialwand immer von Neuem und erhöht sonach die Mehrproduktion, so dass eine Verhinderung der fanligen Zersetzung auch die Menge des Auswurfs vermindert, das von dieser Zersetzung abhängende meist bestehende Fieber herabsetzt, die Verbreitung des Katarrhs, sowie die Entstehung von Bronchopneumonie verhindert.

Unter Anwendung von Inhalation einer 2proc. Carholsäurelösung, 2stündl. Tag und Nacht wiederholt, hatte die Patresenz des Sekrets mitunter schon nach 24 Std. abgenommen, die Menge war geringer, das Fieber schwächer geworden. Carholsäure-Intoxikation wurde nicht beobachtet.

Bardenhewer liegen 30 Krankengeschichten von so behandelten Pat. vor und der Erfolg war meist ein guter. Natürlich konnte in allen Fällen nicht Heilung eintreten, denn alte, organisch ge-

wordene Bronchiektasien und Complication mit Phthisis pulm. lassen eine vollständige Heilung nicht zu. Andererseits kamen Fälle zur Beobachtung, in denen ausgebildete Höhlensymptome bestanden und doch vollständige Heilung eintrat; Bard. möchte diese Ektasien akute nennen, bei denen Relaxation und Dilatation der Bronchien ohne tiefer greifende Degeneration vorlag. Oppolzer beobachtete solche Fälle bei Kindern in Folge von Keuchhusten und von katarrhalischer Pneumonie, Wintrieb nach Hypostase bei Typhus. Am sichersten und schnellsten erfolgt Heilung, wenn keine Höhlensymptome da sind, keine grosse Infiltration, keine bedeutenden Ektasien bestehen.

Zuletzt theilt Bard. 2 Fälle von putrider Bronchitis specieller mit, die unter Behandlung mit Carbolsäure-Inhalation günstig verliefen.

(Knanthe, Meran.)

438. **Bronchialerweiterung bei den Tuberkulösen;** von Dr. Grancher. (Gaz. de Par. 14. 1878.)

Gr. untersuchte bei Tuberkulösen die Bronchien und fand, dass bei der chronischen Tuberkulose dieselben wesentlichen Veränderungen unterliegen. Man findet hier beinahe immer 1) *cylindrisch-konische Bronchialerweiterungen*; sie bilden die Achse einer tuberkulösen Bronchopneumonie, welche allmählig das Gebiet eines Bronchus umfasst. Die Spitze des Konus ist gerichtet nach dem Hilus pulm. und die Basis nach der Pleura; der dilatirte Bronchus ist entweder frei oder mit käsiger Masse gefüllt. Ist der dilatirte Bronchus frei, so dringt die Luft bei der Inspiration leicht in den trichterförmigen Ramm ein, während bei der Expiration die Luft schwerer und durch eine viel engere Oeffnung austritt, als sie der erweiterte Bronchus hat; man hört unter solchen Verhältnissen dann bei der Auskultation verschärftes Exspirium und auch andere Geräusche, Knarren etc., je nachdem das den Bronchus umgebende Lungengewebe indurirt ist und der Luft Ein- und Austritt gestattet. Ferner finden sich 2) *ampullen- oder spindelförmige Bronchialerweiterungen*; sie entstehen durch seitliche Anschüchtungen des Bronchialrohres, in welchen sich oft die käsigen Massen anhäufen und zu knochenartigen Körnchen verhärteten. Der Bronchus geht dann seinen Weg weiter, ohne in seinem Kaliber und in seinen Wänden Veränderungen zu zeigen. Klinisch können solche Erweiterungen wichtig werden, indem sie zu sonoren Geräuschen Anlass geben. Endlich finden sich 3) *vorhofartige Erweiterungen in der Nachbarschaft kleiner Cavernen*. Diese bilden den Uebergang zwischen Caverne und Bronchus und zeigen, dass der Bronchus nicht immer direkt in die Caverne einmündet, wie es meist bei grossen Cavernen der Fall ist. Bronchiektasien bei Cavernen sind demnach nicht selten, sie ändern die auskultatorischen Erscheinungen jedoch nicht.

(Knanthe, Meran.)

439. **Zur Casuistik des gebildeten Pneumothorax;** von Dr. Moritz Meyer aus Hamb. Inaug.-Diss. (Kiel 1878. Universitätsabhandlung gr. 4. 17 S.)

Vf. theilt 2 Fälle mit, wo Pneumothorax plötzlich nach grösserer Anstrengung bei früher ganz gesunden Menschen auftrat und mit Heilung endete. Die Gründe für Annahme eines Pneumothorax waren in beiden Fällen folgende. 1) *Der plötzliche Beginn der Affektion*. Im 1. Falle war seit 10 Jahren jedoch schon mässiger Husten und Auswurf vorhanden, die heftige Dyspnoe trat 14 T. vor Aufnahme in das Krankenhaus plötzlich ohne vorhergehende Entleerung von Auswurf ein, so dass Pneumothorax, entstanden durch Durchbruch eines kleinen Exsudats durch die Bronchien, nicht angenommen werden konnte. — 2) *Die bedeutende Dislokation bei geringer Menge von Exsudat*. 1. Falle befand sich der Spitzenstoss im 6. Interkostalraum und in der mittlern Axillarlinie; 2. Falle unterhalb des Schwertfortsatzes. Die Dislokation begann im 1. Falle an der 7. Rippe, im 2. Falle an der 3. Rippe. — 3) *Die Beweglichkeit des Spitzenstosses der Flüssigkeit nach der verschiedenen Lage der Patienten*, obwohl Fränzel diese Eigenschaft auch bei sehr dünnflüssigen, fibrinösen Exsudaten u. einfachen Transsudaten angiebt. — 4) *Die metallischen Auskultationsphänomene*, welche allerdings auch bei grossen Cavernen vorkommen, dann ist jedoch der Thorax auf der erkrankten Seite eingesunken, während er beim Pneumothorax ausgedehnt ist; ausserdem sitzen die Cavernen meist in den obren Theilen. — 5) *Der Mangel der Abschwächung des Pectoralfremens* bei grossen Cavernen nicht geschwächt, vielmehr verstärkt ist.

Die Aehnlichkeit der beiden fraglichen Fälle stand in dem guten Allgemeinbefinden, ebensowenig in heiden Dyspnoe und Fieber. Husten war gering, wie erwähnt, in einem Falle vorhanden. Perkussionschall war an den Stellen, wo die Pleura an der Brustwand anlag, laut und tief, nicht gewöhnlich, tympanitisch, und zwar weil die Menge der Luft in der Pleurahöhle sehr gross war. Das pleuritische Exsudat wuchs in dem 2. Falle am 17 T. nach dem Entstehen des Pneumothorax, während im 1. Falle eine Zunahme erst in der 2. Woche nachzuweisen war. Die Resorption begann am 2. Falle in der 8. Woche, im 1. Falle dagegen nach der 2. Punktion, 7 Mon. nach Beginn des Pneumothorax. Die Punktion wurde in diesem Falle das 1. Mal 3 Mon. nach Beginn des Pneumothorax, das 2. Mal 4 Mon. nach der 1. Punktion, und deshalb gemacht, weil bei dem langen Bestehen des Exsudats eine spontane Resorption nicht mehr zu erwarten, vielmehr zu befürchten war, dass es endlich bei dem fernern Bestehenbleiben des Exsudats eine üble Nachwirkung auf das Allgemeinbe-

\*) Für die Uebersendung dankt verbindlich

würde. Im 2. Falle entwickelte sich I. nach der Entlassung Tuberkulose und der Verb. Als Veranlassung zur Entwicklung derselben betrachtet Vf. das Bestehenbleiben der pleuritischen Schwarte, wozu das unregelmässige und kümmerliche Leben des Kranken viel beigetragen

hat. Anschliessend an diese beiden Fälle theilt nun Vf. aus der Literatur gesammelte Fälle kurz mit, die Pneumothorax nach einer Kräfteanstrengung oder ohne nachweisbare Ursache entstanden war, wo Pneumothorax bei Emphysema pulmonum oder gewöhnlich Katarrh eintrat, und endlich wo geplatzte emphysematöse Lungenbläschen als Ursache des Pneumothorax durch die Sektion nachgewiesen wurden (Fälle). Mit Ausnahme dieser 3 letzten Fälle alle das mit den 2 vom Vf. beobachteten gemein, dass das Allgemeinbefinden — abgesehen von störender Dyspnoe und Synkope im Anfange — späteren Verlaufe der Erkrankung ein gutes Fieber war nur bei wenigen vorhanden. Was die Dauer bis zur definitiven Heilung betrifft, so ist derselbe von einigen Tagen bis zu Monaten. In den ersten 3 Wochen erfolgte vollständige Rückbildung in 10 F., binnen 5—8 Wochen trat Heilung ein in 6 F., die übrigen Kr. brauchten 3—4 Wochen bis zur Heilung oder wurden mit einem geringen Reste von Exsudat entlassen. In M.'s eigenen Fällen begann, wie oben erwähnt, die Resorption des Exsudats das Mal in der 7. Woche, das andere Mal nach Entstehung des Pneumothorax. Exwar unter den zusammengestellten Fällen mehr reiner vorhanden in 10 F., es fehlte in 11 F.; in 5 F. fand M. keine Angabe darüber. Moireret und Fleury fand sich unter 16 Fällen von Pneumothorax 16mal kein flüssiges Exsudat (10.9%); nach Brünnele fehlte in 16 Fällen nur 2mal flüssiges Exsudat (14.3%). Der wesentliche Unterschied in dem Procentsatz beruht darauf, dass bei den genannten Schriftstellern alle Fälle von Pneumothorax, welche aus verschiedener Ursache entstanden, mitgerechnet sind. Das Fehlen des Exsudats in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle beweist, dass die Pleura nicht immer als Entzündungsreiz auf die Pleura wirkt. Die sekundäre Pleuritis fehlt gewöhnlich, die Continuitätstrennung in der Lunge nur sehr selten ist, schnelle Verklebung tritt nicht ein und ist frei von septischen Stoffen ist. Die Pleuritis dagegen, sowie diese Bedingungen nicht vorhanden sind. — Was die Aetiologie sämmtlicher Fälle (also mit den 3 Sektionsfällen) betrifft, so ist die Ursache des Pneumothorax auf Platzen von emphysematösen Lungenbläschen, welche diebt unter der Pleura liegen, zurückzuführen. Bei der Entlassung der Patienten, selbst diejenigen mitgerechnet, die noch eine Spur von Exsudat zurückbehielten, eine Spur eines schweren destruktiven Lungenemphysems nachzuweisen. — Pneumothorax, durch Platzen einer tuberkulösen Caverne (die häufigste

Ursache) entstanden, führt immer, wegen der Fortdauer des lebensgefährlichen Grundleidens, bald, oder nach einigen Monaten zum Tode; ebenso trat der Tod bald ein bei den 3 letzten Pat., wo in Folge des destruierenden Processes der Tuberkulose ein vicariirendes Emphysem bestand.

(Knanthe, Meran.)

440. Fall von Gummaknoten des Gehirns [?]; von Dr. A. Prondfoot. (Transact. of the Canada med. Assoc. I. p. 141. 1877.)

Bei einem 3jähr. Mädchen war, wenn man das Ohr auf die rechte Seite des Kopfes legte, ein deutliches hohes aneurysmatisches Blasen, synchron dem Herzstosse, zu vernehmen. Dieses Geräusch hatte nach Aussage der Mutter allmählig an Stärke zugenommen unter gleichzeitigem wachsenden Unwohlsein des Kindes. Das Kind sah blaues aus, war reizbar, schrie öfters wegen Kopfschmerzen. Dabei waren die Pupillen weit, die Augen von starrem Ausdrücke, die Stuhlentleerung träge, der Appetit schlecht, der Puls beschleunigt (110). Trotz guter Nahrung und Darreichung von Chinin, Eisen und einer Lösung von Bromkalium war nach 1 Monat etwa Steigerung aller Symptome und eine Verstärkung des Geräusches, welches einen pfeifenden Charakter angenommen hatte, nachzuweisen. In der Ueberzeugung, dass das Geräusch bei einem so jungen Individuum eher durch Druck auf eine Arterie, als durch ein Aneurysma bedingt sein dürfte, nahm Pr. an, dass ein Gummaknoten innerhalb der Schädelhöhle vorhanden sei, eine Vermuthung, welche ihm auch durch das Ansehen des Kindes und die schlechte Zahnbildung gerechtfertigt schien, obwohl die Eltern jede syphilit. Infektion leugneten. Ausserdem scheint der Erfolg der Behandlung für die Richtigkeit der Diagnose zu sprechen, da nach Verabreichung einer Lösung von Jod- und Bromkalium bald entscheidende Besserung eintrat und nachdem in 2—3 Monaten jedes Geräusch geschwunden war, das Kind dauernd gesund blieb. (Riemer.)

441. Beitrag zur Behandlung der Syphilis; von Prof. K. v. Mosengeil. (Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 11 u. 12. 1877.)

Vf., welcher früher der Ansicht war, dass Syphilitische vorzugsweise in Hospitälern und Krankenanstalten mit Vortheil behandelt werden müssten, hat nach und nach den Eindruck bekommen und die Ueberzeugung gewonnen, dass bei einer ambulanten Behandlung die Symptome der Krankheit viel rascher schwinden als bei einer Behandlung im Hospital. Er sucht den Grund in der Beschleunigung des Stoffwechsels durch Strapazen und Aufenthalt in frischer Luft. Vf. huldigt hierbei noch der Hypothese Virchow's, dass das syphilitische Virus in den Drüsen, gleichsam als in veritablen Depots zurückgehalten und von da aus zur Zeit der Recidive dem Blutstrom wieder beigemischt werde. Diess würde nach ihm durch die Thätigkeit der Muskeln auf physikalische Weise befördert. Ebenso theilt Vf. die merkwürdige Beobachtung mit, dass durch das Massiren von syphilit. Drüsen geschwulsten Recidive, und zwar selbst unter Fiebererscheinungen hervorgerufen worden seien, welche Erfahrung er auf einen durch mechanische Einflüsse entstandenen, vermehrten Stoffwechsel bezieht. Ebenso könnten die Erscheinungen der Krankheit rascher beseitigt werden, wenn man durch

ein Regime, welches eine Steigerung des Stoffwechsels bethätigt, erhöhten Appetit bewirke. Die Heilung könne auf diese Weise *allein* erfolgen, was die Fälle von sogenannter Selbstheilung und die unter homöopathischer Behandlung geheilten Fälle beweisen; die Heilung werde aber auch weiter durch spezifische Mittel, Quecksilber und Jod, Holztränke und Schwitzkuren befördert und begünstigt. Seine Behandlung der Syphilis beschreibt Vf. in folgender Weise.

Er lässt *täglich* 1.0 — 1.5 Grmm. graue Salbe einreiben, nachdem womöglich stets ein warmes Bad genommen worden, Schwitzen und kaltes Abwaschen stattgefunden hatte. Innerlich giebt Vf. meist schon nach einigen Tagen Jodkalium (5.0 — 7.5 : 200.0 Grmm., täglich 3 Mal einen Esslöffel voll einzunehmen). Wenn Gründe vorliegen, welche die Einreibungen nicht gestatteten, so giebt Vf. als Nachkur Hydrarg. iodat. flavum (1 Grmm. auf 100 Pillen, 4 — 10 Stück täglich zu nehmen). Der Kranke nimmt womöglich täglich früh ein ziemlich warmes Bad, in welchem er zunehmend längere Zeit, erst 20 Minuten, an den folgenden Tagen bis zu einer Stunde und länger bleibt. Vf. pflegt mit 35° C. zu beginnen und steigert die Wärme bis zu 42.0° C. und höher. Im Bade soll der Kr. 2 Tassen einer Abkochung eines gehauften Esslöffels von Spec. lignor. 100 n. Rad. Sarsaparillae 50 Grmm., welche während des Entkleidens desselben bereitet wird, so heiss als möglich trinken. Der Kr. pflegt schon während des Bades am Kopfe stark zu schwitzen. Das Schwitzen wird noch befördert, indem sich der Pat. während des Bades mit einer Gummibürste länger frottirt. Bei eintretendem Durst dürfen kalte und warme Getränke getrunken werden. Bei eintretendem Appetit gestattet und empfiehlt Vf., das Frühstück im Bade zu nehmen, bestehend aus bedeutenden Quantitäten weicher Eier, Beefsteak, Wurst, Käse, zuweilen einem Glas Bier, einem Schoppen Wein. Die Speisen sollen gut gesalzen sein. Selten beobachtete Vf. Congestionen nach dem Kopfe oder Herzpalpitationen bei zu heissem Bade. Bei Herzklopfen werden die Bäder mehrere Tage angesetzt, bei Kopfschmerz, Flimmern vor den Augen und Schwindel dagegen nicht; dann werden nur kalte Ueberschläge und Eisbeutel auf den Kopf appliziert.

Sind die Kr. aus dem Bade gestiegen, so werden sie mit Freilassung des Gesichts ganz eingewickelt und müssen mehrere Stunden nachschwitzen; ist Appetit vorhanden, so dürfen sie essen und trinken. Rauchen wird nicht gestattet, weil es den Appetit zu vermindern pflegt. Anfangs sträuben sich die Kranken gegen das Schwitzen, sie gewöhnen sich aber sehr bald daran, schlafen auch eine Stunde ein, lassen sich nach dem Erwachen Trank und Speise reichen, schlafen wieder ein und schwitzen eine Stunde weiter. Hieran erfolgt beim Erwachen eine kalte Abwaschung, Frottiren und nunmehr Einreiben mit grauer Salbe. Hierauf kleiden sich die Pat. der

Jahreszeit entsprechend, aber immerhin etwas warm, an, sie werden angehalten zu turnerischen Bewegungen, zu starkem Gehen, um Mittags meist stark Appetit zu haben. Ein Kranker konnte allerdings nur mühsam his in sein Zimmer und Bett gehen, er selbst er ermattet weiter schlief. Nachmittags war er massirt und hierauf genöthigt, auf Stock u. höl gestützt, weite Spaziergänge zu machen. Nach Wochen war er im Stande bisweilen weite Wege ohne Anstrengung zu unternehmen. — Vf. gestattete dem Pat. nach Tisch gewöhnlich etwas Ruhe, aber hierauf wieder körperliche Anstrengung. Er Reiten empfiehlt sich am meisten, weil hierbei Muskelgruppen in Thätigkeit sind und die Eingeweide ausserdem „durchgeschüttelt“ werden. Vermeidung von Durst und Hunger ist die gewöhnliche Folge, ebenfalls Neigung zu frühzeitigem Schlafen. Am nächsten Tag wird in derselben Weise verfahren. Wenn nicht alle Tage geschwitzt werden kann, so werde ab und zu damit angesetzt. Bei diesen Anstrengungen nach dieser Behandlungsmethode alle Erscheinungen der Syphilis nach 4 Wochen vollständig beseitigt. Er nahm zur Nachkur noch 1 Grmm. Hydrarg. iodat. flavum. Nach einigen Jahren war kein Rückfall wieder eingetreten.

(J. Edmund und G.)

#### 442. Ueber syphilitische Infektion des Kindes durch die Geburt; von Prof. A. Dollinger. (Deutsche Zeitschr. f. prakt. Med. 42. 1877.)

Der vom Vf. beobachtete Fall betrifft ein junges Mädchen. Die 22jährige Mutter hatte schon vor der Geburt ein Kind geboren, welches nach 8 Wochen gestorben war. Sie säugte zu dieser Zeit in der einem armen Verwandten Familie ein Kind, welches gesund blieb, selbst gab an, ausser an weissem Fluss nie krank zu sein, aber seit 2 — 3 Monaten mit einer Affektion an den Hals befallen zu sein. Eine Untersuchung der Mutter des Kindes, ergab breite Kondylome an den grossen und kleinen Schamlippen, Schwellungen der Brust-, Nacken- und Cervikaldrüsen, dagegen keine Erscheinungen im Mund und an den Brüsten.

Das ausserordentlich gut genährte Kind, von vorliegendem Schädel geboren worden war, dessen Farbe nur etwas blass erschien, zeigte bei der Geburt keinerlei Symptome von Syphilis. In der 4. Woche nach der Geburt kam über der Nasenwurzel bei dem Kind ein indurirtes Geschwür zur Ausbildung, welchem in der 7. Woche nach der Geburt an After, Genitalien und Stamm Papeln folgten; ein maculopapulöses Exanthem verbreitete sich reichlich und Psoriasis palmaris und plantaris entwickelte sich in ziemlich deutlicher Weise.

Vf. hält die Erkrankung des Kindes für hereditäre, sondern für eine acquirirte. Die Infektion sei während der Geburt acquirirt, als Eingangspunkt des Giftes sei das Geschwür an der Nasenwurzel betrachten, welches Geschwür die deutlichen Zeichen eines Schankers darbot. Ferner führt Vf. für die Auffassung die gute Ernährung des Kindes während der vollständigen Mangel von Symptomen der Syphilis bis zur 4. Woche nach der Geburt an; ferner, dass nach Ablauf der ersten Incubationszeit, genau nach 4 Wochen, das Geschwür an der Nasenwurzel dem Kinde sich entwickelte, dass ferner eine

ation verlief, nach welcher ein frisches syphilitisches maculopapulöses Exanthem, genau so wie bei frischer Erkrankung, zur Entwicklung kam. Es wird noch angeführt, dass bei der Mutter keine, vorgeschrittene Symptome von Syphilis fehl-

ten und dass die sogen. primäre Infektionsstelle an der Nasenwurzel des Kindes während des Geburtsaktes reichlich Gelegenheit zu einer Ansteckung bot. (J. Edmund Guntz.)

#### IV. Gynäkologie und Pädiatrik.

43. Ein Fall von angeborener Theilung des Uterus und der Vagina; von Dr. James Murray (Brit. med. Journ. March 23. 1878.)

Die 32jährige, seit sieben Jahren verheirathete, nie schwerer gewesene T. consultirte Vf. wegen einer Cyste des linken Labium. Er fand bei der Untersuchung ein abnorm minus jeder Seite entspringendes Septum, das bis zum Uterus emporreichte und die Vagina in einen vordern und hintern Kanal theilte. Vorn etwa  $\frac{1}{10}$  Zoll dick, nach dem Uterus zu wurde es dünner. Es bestand aus dichtem, mit Vaginalsehnhaut laster epithel bekleidetem Gewebe. Der vordere war der weitere von beiden, einer engen Vagina umfassend, der hintere nicht viel enger. Das Septum zeigte sich sehr dehnbar. Die Vulva war normal, deren Kanäle bestanden deutliche Carunculae myrs., so dass augenscheinlich ein doppelter Hymen gewesen war. In den vordern Kanal ragte ein Uterus kleiner, aber sonst normaler Cervix, die Sonde 1 Zoll tief in den etwas verengten Mutterhals ein. Im obern Winkel des hintern Kanals fand sich ein viel kleinerer Cervix, die Sonde wurde mit Mühe  $\frac{1}{2}$  Zoll eingedrückt. Vf. sondirte in mehreren im jeden Uterus gleichzeitig, brachte aber die beiden nie in Berührung, so dass er annehmen durfte, dass im Uterus das Septum bestand. Mit 2 Fingern, die er vordern Scheidenkanale an die vordere Hand anlegte, und mit der andern Hand die Bauchhohle dem Uterus tief eindrückend ermittelte er, dass Fundus ganz normal gestaltet war und dass zu tiefe sich ein Ovarium befand. Brachte er den Finger in den hintern Kanal, die andere Hand aber über die Vagina gegen die vordere Uteruswand, so fühlte er die Cervix etwa  $\frac{1}{2}$  mal grösser als gewöhnlich. — Als Frau während des Monatsflusses untersuchte, sah Vf. das Speculum reichlichen Blutfluss aus dem vordern, während aus dem hintern Muttermunde hervor-

strömte. Frau wusste nichts von diesen Verhältnissen und dachte sich nur über die Cyste und eine seit 1 Jahre bestehende Dysmenorrhöe, welche von der Stenose des vordern Kanals verursacht wurde. Die Dilatation des vordern Kanals milderte die Dysmenorrhöe erheblich, die Erweiterung des hintern verschwand sie ganz.

(E. Schmiedt.)

44. Ueber Vaginismus; von Dr. E. Bernhart Moskau (Petersb. med. Wchnschr. II. 21. 1878.) und Dr. F. Weber in Petersburg (Allgem. med. Wchnschr. XLVII. 1 n. 2. 1878).

Der Verf. theilt auf Grund von 8 Fällen die gemachten Beobachtungen über Entstehung und Behandlung des Vaginismus mit. Er führt zu dem Zweck die Ansichten verschiedener Autoren über die Entstehung des Vaginismus an, die z. Th. weit auseinandergehen, so namentlich Sims und Beigel, Scanzoni andererseits. In einem Falle jedoch alle Autoren überein, dass bei Vaginismus immer ein entzündlicher Zustand der Vagina und des Scheideneinganges oder Fissuren

daselbst bestehen. Ebenso verschieden wie die Ansichten über die Entstehung, sind die Vorschläge zur Behandlung des Leidens. Auch hier stehen sich Sims und Scanzoni am schroffsten gegenüber. Während Sims auf Grund von 39 Fällen eine nach seiner eigenen Methode ausgeübte Operation fordert, erzielte Scanzoni in seinen 36 Fällen durch rein therapeutische Mittel ebenfalls vollständige Heilung in 4—8 Wochen. Simpson empfiehlt Durchschneidung des Nerv. pudendus.

Das von Sims, Scanzoni und Andern beschriebene Bild der Krankheit ist folgendes. Es besteht schmerzhaftes spasmodische Zusammenziehen des Sphincter vaginae et ani; die leiseste Berührung ruft die heftigsten Schmerzen hervor, der Coitus ist unmöglich. Das ganze Nervensystem ist in traurigem Zustand, die Exploration gelingt meist nur in Narkose. Diese Zeichen sind meist gut ausgeprägt, doch kann auch, entgegen der Ansicht von Sims, der Schmerz bei Berührung fehlen, wie West und Vf. selbst beobachtet haben. Beide konnten sogar ohne jeden Schmerz das Speculum einführen, während der Coitus sehr schmerzhaft war. Vf. constatirt ferner, dass alle Autoren den Vaginismus nur bei mehr oder weniger gebildeten Frauen der höheren und mittleren Stände gefunden haben, und theilt mit, dass er in 5jähr. Thätigkeit als Landschaftsarzt, wo er ca. 4000 Weiber untersucht habe, nie auf Vaginismus gestossen sei. Hiernach wäre der zu dieser Affektion prädisponirende Boden in den gebildeten Ständen, in denen das Nervensystem sehr eindrucksfähig ist, zu suchen. Der Vaginismus scheint auch nur bei Frauen vorzukommen, Beigel ist von allen Autoren der einzige, der ihn bei einem 32jähr. Mädchen traf.

Die von Vf. beobachteten 8 Kranken waren alle verheirathet und gehörten den gebildeten Ständen an, bei allen hatte das Leiden mit dem ersten Versuch des Beischlafs begonnen. In 7 Fällen dauerte es 1 Monat bis 2 Jahre. In einem Fall 16 Jahre. Alle waren vor der Ehe nervös, hysterisch gewesen und schmerzhaft menstruiert. Zweimal war der Hymen intakt, purpurroth, in 5 Fällen waren die Carunkeln sehr fleischig, gezackt, geröthet. Bei 7 war die leiseste Berührung des Scheideneinganges schmerzhaft, in 1 Fall nicht. In 5 Fällen wurde der Coitus unter furchtbaren Schmerzen nicht vollendet, in 3 gar nicht mehr wiederholt; 7 Pat. waren unter 22 J., 1 über 36 J. alt.

Im 1. Falle schlug Vf., damals eifriger Anhänger von Sims, die Operation vor, Pat. wendete mit ärztlicher Erlaubnis kalte Uebergiessungen, die ihr bis

dahin Erleichterung verschafft hatten, an. Sie kam aber nicht wieder. Nach 5 Mon. war sie schwanger und, wie sie mittheilte, nur durch die kalten Uebergießungen gebeilt worden. Im 2. Falle wurde Zinci sulphur. und eine Salbe mit Extr. Bellad. und Morphium angewandt. Pat. stellte sich 2 Mal wöchentlich vor. Nach 4 Wochen konnte der Coitus schmerzlos ausgeübt werden. Weitere 5 Fälle wurden ebenso behandelt. Die Heilung trat spätestens in 6 Wochen ein. Vf. theilt ausführlicher den Fall, in dem der Vaginismus 16 J. bestanden hatte, mit.

Die Pat. war seit dem 16. Jahre regelmässig, aber mit Schmerzen menstruirt, hatte als Mädchen an leichten hysterischen Anfällen gelitten, die seit der Verheirathung im 20. J. zugenommen hatten. Nach dem 1. Betschlaf hatte sie heftige Schmerzen in den äusseren Genitalien und im Unterleibe bekommen und war 1 Monat bettlägerig gewesen, 5 fernere Monate hatte sie auch meist liegend zugebracht. Trotz ärztlicher Behandlung hatte sie das Uebel 1 Jahr darauf noch verschlimmert. Sie hatte später die verschiedensten Aerzte consultirt, Bäder und Medikamente gebraucht, ohne eine Besserung zu erzielen. Der Coitus war äusserst schmerzhaft. Pat. war sehr matt und hilflos, konnte kaum einige Schritte gehen. Die interne Untersuchung ergab eine Anteversion uteri lateralis dextra. Am Scheideneingange fanden sich 6 Carunculae myrtiformes, die grösste auf der Rhaps, sie war fleischig, gezackt, härter, beim Befühlen schmerzhaft. Einführung des Speculum war unmöglich, wegen Unruhe der Patientin. Der Spinkter contrahirte sich zu einem harten Ring. Die Therapie bestand in Koborantien, Autliverin und Einreihen von Belladonna-Morphiumsahe. Trotz subjektiver Besserung dauerten die hysterischen Krämpfe und der Kräfteverfall fort. Die nächste Menstruation war sehr schmerzhaft. Nach Aufhören der Regel wurden die Carunkeln bei Narkose abgetragen und vom 2. Tage ab der Sims'sche Dilator angewendet. Bei der nächsten Menstruation waren die Schmerzen geringer und nur auf Kreuz und Hypogastrium beschränkt. Auch die nervösen Erscheinungen waren schwächer. Pat. fühlte sich nach der Regel wohl. Ein Wiegenpessar wurde eingelegt und gut getragen. Pat. besserte sich zusehends und konnte weitere Spaziergänge antehmen. Die nächste Periode trat dann ohne alle Beschwerden ein.

Seine Ansicht über den Ursprung und die Behandlung des Vaginismus fasst Vf. in folgenden Sätzen zusammen.

Alle Autoren constatiren, dass die betreffenden Pat. alle den gebildeten Ständen angehörten und bei ihnen schon vor der Verheirathung eine gewisse nervöse Reizbarkeit bestand. Alle Autoren setzen also einen nervösen, erregbaren Organismus als prädisponirenden Boden voraus. Ferner sind alle Autoren, excl. Belgel, darin einig, dass der erste Anstoss zum Eintritt der Krankheit der Coitus sei. Viele Frauen leiden ja nach dem ersten Coitus 2—3 Wochen an Schmerzen in den Genitalien, wogegen oft einfache Mittel helfen, ist jedoch der Hymen besonders unnachgiebig und fleischig, die Fran besonders leicht erregbar, so kann sich dieser Zustand zum Vaginismus steigern. Diese Art der Krankheit ist von einem entzündlichen Zustand der Schleimhaut begleitet und dauert höchstens 2 Jahre. Vf. bezeichnet dieselbe als akuten oder einfachen Vaginismus. Complicationen fehlen, höchstens können Fissuren vorhanden sein. Diese Form erfordert antiphlo-

gistische und narkotische Mittel; bei Fissur Kan- sation. Häufig vergeht der akute Vaginismus durch blosse kalte Waschungen. — Eine andere Form bezeichnet der Vf. als chronischen, complicirten oder centralen Vaginismus. Hier tritt eine Ue- erkrankung oder Lageveränderung, Oophoritis, Metritis oder auch ein Tuberkel am Scheidenein- gange hinzu. In der Scheide können alle entzünd- lichen Erscheinungen fehlen, selbst die Schmerzen bei der leichesten Berührung. Diese Form kann lange bestehen und kann nach Vf. nur durch Operation geheilt werden.

Dr. Weher theilt zunächst folgende von ihm beobachtete Fälle von Vaginismus mit.

1) 30jähr. anämische nervöse Person von ge- ringem Körperbau, an Dysmenorrhöe und hysterisches A- leidend. Sie wurde vor 7 J. deflorirt unter sehr heftigen Schmerzen, jeder folgende Coitus erzeugte heftige Schmerzen in den Genitalien und krampfartige Contrak- tionen selbst, die in hysterische Krämpfe ausliefen. In- dessen wurde der Coitus nur in mehrmonatlichen Ab- ständen ausgeübt. Obgleich die Menstruation regelmässig fand keine Conception statt. Anfangs waren gegen Uebel kalte Waschungen mit Erfolg angewandt, sie liessen aber in letzter Zeit in Stich, so dass man ganz abgesehen werden musste, da selbst kalte Wäsche an den Genitalien ausserordentliche Schmerzen verursachte. Die Digitalexploration war äusserst schmerzhaft, sie ergab Vergrösserung des Corp. uteri und ein kleines subperitonial aufsitzendes Fibrom an der Wand in der Nähe des Collum. An den inneren Genitalien fanden sich die Zeichen der latenten Gonorrhoe (Nöggerath), strahlenförmig auslaufende Ektasie der Mucosa des Introitus vaginae und der Urethra, ein glasiger Schleimabsonderung verbunden. Die Befreiung dieser Theile mit Watte rief sofort Reflexkrämpfe hervor. Bedeutende Empfindlichkeit im linken Hypogastrium auf eine subakute Perimetritis hin. Die Behand- lung bestand in einem Inf. Sennae, Einführung von Bougies, Injektionen von lauem Bierwässer und ein- zelnen der Scheideneinganges mit Sol. lapid. mit 8.0 Gramm. Nach der 3. Sitzung (10 Tage nach der Kur) konnte schon ein dünnes Röhrchen einge- führt und der Cervikalkatarrh mit seinen Exulsa- tionen behandelt werden. Die Bepinselung des Scheideneinganges fand wöchentlich 2 Mal statt. Nach 4 Wochen konnte der Coitus fast schmerzlos ausgeübt werden darauf trat Schwangerschaft ein. In der ersten Hälfte der Schwangerschaft blieb Pat. von ihrem Leiden frei. Im 6. Monate jedoch stellten sich wieder wieder spasmodische Contraktionen der Schamge- gende doch waren die Schmerzen nicht besonders heftig. Die Untersuchung ergab den schon erwähnten Zustand. Die Behandlung war dieselbe; der Coitus wurde unternommen. Die Symptome des Vaginismus sind dann auch bald. Nach 3 Monaten gebar Pat. ein ausgetragenes Kind. Beim 1. Coitus 2 Monate nach der Geburt stellte sich wieder Vaginismus ein, doch in einem geringen Grade. Innerlich wurde Bromkalium gegeben, äusserlich die frühere Behandlung ange- wendet. Der Vaginismus verschwand nach 10 Tagen und nicht wieder.

2) 27jähr. anämische Fran von gracilem Bau, als Mädchen gesund, wenn auch nervös; seit 2 J. rathet. Schon beim 1. Coitus Zeichen von Vaginismus. Der Introitus vaginae war sehr eng und die Clau- sula des Mannes ausserordentlich gross. Weitere Be- versuche führten zu Nervenanfällen und wurden aufgegeben. Die Untersuchung ergab am Hymen nach hinten und den Seiten je einen Ektasie- ring als fleischiger Lappen herab; Berührung d-



fort Reflexkrämpfe hervor. Die Scheide war von ähnlichem Charakter. Bei tieferem Eindringen wurde durch Kontraktionen des Levator an seitlich zusammengedrückt. Uterus normal. Die Behandlung bestand in Sitzbädern, Injektionen von Leinsamenaufguss, methodische Dilatation mittels Pressschwämmen, insonde jeder  $\frac{1}{2}$  Liole im Durchmesser dicker waren wurden mit einer starken Belladonnosalbe heissen und blieben 12 Stunden liegen. Um die Schwämme hat aufquellen zu lassen, wurde das Sitzbad vor letzterem genommen. Innerlich wurden Nervina akute gereicht. Nach einer Woche konnte mit nur m Schwierigkeiten ein kleines Ferguson'sches am eingeführt werden. Nach 6 Wochen war der ohne Beschwerden möglich. Pat. wurde bald ger: die Geburt verlief normal. Pat. hat nie an Vaginismus und Hysterie gelitten.

18jähr. gracile anämische Frau, schon als Mädchen sch. Seit 3 Wochen verheiratet. Der 1. Coitus vorordentlich schmerzhaft, von krampfhaften Contractionen begleitet, gefolgt von einem hysterischen Anfall, folgend Coitus rief dieselben Erscheinungen. Schlüsselmomente stellten sich Schlaflosigkeit, allgemeines Erregtheit, hysterische Anfälle, Lach- und Weinen ein. Bei der Untersuchung trat schon vor Beginn der Genitalien Zittern auf. Der untersuchende sties auf krampfhaft Kontraktionen des Constrictor. Uterus normal. Es fand sich akuter Katarrh des Scheidengewässers mit lebhafter Rötung der Schleimhäute. Der Hymen hatte nach hinten 2 Einrisse, war an der Klitoris flache Excoriationen. Die Behandlung bestand in Bepinseln mit Solnt. argenti nitr., Sitzwasserinjektionen, Sitzbädern und Belladonnabehandlung. Nach 2 Wochen war der Coitus ohne Schmerzen und Reflexkrämpfe möglich. Die Anämie und wurde mit Bromkalium und Eisen behandelt. Die Untersuchung zeigte sich nicht wieder.

20jähr. anämische Frau, schon als Mädchen hysterisch seit 8 Monaten verheiratet. Seit dem 1. Coitus Schmerzen und krampfhaft Kontraktionen des Scheidengewässers, so dass der Coitus nur unvollkommen gelang. rügere Geschlechtstrieb nicht befriedigt wurde. Untersuchung ergab schmerzhaften Katarrh des Scheidengewässers mit ausgebreiteten Excoriationen an der Klitoris und Nymphen, so dass Verdacht auf Masturbation lag. Die Reflexkrämpfe waren bei der Untersuchung stark wie in den oben erwähnten Fällen. Uterus normal. Durch Sol. arg. nitr. wurden die Excoriationen der Katarrh durch Bleiwasserrinschläge und Zinklösung beseitigt, so dass der Coitus ausgeführt werden konnte, doch fehlte nach wie vor die Befriedigung des Geschlechtstriebes.

22jähr. Frau, als Mädchen von hüfönder Gesundheit seit 6 Monaten verheiratet. Ihr Mann übte seitdem 4 Mal den Coitus aus. Hierbei entwickelte sich in der ersten Woche bei der Frau Hysterie und bald Reflexkrämpfe in den Genitalien ein. Trotz der Untersuchung der Frau Hess der Mann nicht von seiner Götter und führte, wenn der Levator an hinterlich auf Coitus mit unenschlicher Rohheit aus. Die Untersuchung ergab ausgebreitete Excoriationen, z. Th. auch an den Nymphen, der Klitoris und der Harnröhre. Mucosa der Vagina hochgradig entzündet.

Untersuchung hysterisches Zittern und Krampf voran. Der Uterus entsprach dem 6. Monate der Schwangerschaft.

18jähr. anämische Frau, seit 2 J. verheiratet. Schlaf war von heftigen Schmerzen in der Vagina folgendem hintigen Anfall begleitet. Zeitweilige krampfhaft Kontraktionen am Mastdarm und Anus datere Symptome zeigten sich nicht nur nach dem sondern auch nach körperlichen Anstrengungen, beim Gehen und Steigen. Ebenso selten auch hyste-

rische Erscheinungen eingetreten sein. Die Untersuchung ergab schmerzhaften Katarrh und Desensus ateri. Durch das Speculum wurden flache Excoriationen am Orificium und Cervikalkatarrh sichtbar. Drock auf hintere Vaginalwand und Mastdarm war nicht schmerzhaft. Pat. klagte beim Anfrichten über Schmerz im Mastdarm und Damm. Die Untersuchung im Stehen ergab, dass der gesenkte antevierte Uterus sich mit dem Collum auf den Damm stützte. Daher die Krampferscheinungen beim Gehen etc. Das Collum wirkte dabei reizend auf den Beckenboden, bis Reflexkrämpfe eintraten. Wodurch diese Krämpfe beim Coitus eintraten, war nicht klar, wahrscheinlich wurde er ohne Hoffen angeführt. Ein Hodge'sches Hebelapparat befreite Pat. zwar nicht ganz von ihren Leiden, schaffte ihr aber wesentliche Erleichterung.

Die Symptome des Vaginismus sind, wie aus den mitgetheilten Beobachtungen hervorgeht, in den einzelnen Fällen, je nach den anatomischen Veränderungen der Reizbarkeit des Individuum und der in Mitleidenschaft gezogenen Muskelgruppen des Beckens verschieden.

Bezüglich der Aetiologie des Vaginismus stellt sich Vf. auf den Standpunkt Seanzoni's und theilt dem Coitus eine wichtige Rolle dabei zu. Nach seinen Erfahrungen, die mit denen Veit's, Hewitt's und Hildebrandt's übereinstimmen, ist der Vaginismus durch die verschiedensten Ursachen, von denen oft einige bei demselben Individuum zusammenwirken, bedingt. Entschieden weist Vf. Simpson's Ansicht, der beim Vaginismus Alles auf die Reizbarkeit des Nerv. pudendus zurückzuführen will, zurück, da dieselbe durch zahlreiche Autoren, die ebenso wie Vf. anatom. Veränderungen beobachteten, nach deren Beseitigung der Vaginismus geheilt war, widerlegt wird. Andererseits möchte er aber der betreffenden lokalen Veränderung nicht allein die Entstehung des Vaginismus zuschreiben, da eben diese Veränderungen nur allzuoft vorkommen, ohne dass bei den betreffenden Personen Vaginismus sich ausbildete.

Die Berman'sche Eintheilung des Vaginismus in eine akute oder periphere und eine chronische oder centrale Form kann Vf. nicht als geeignet betrachten, da beide Formen schwer und oft gar nicht zu trennen sind.

Ueber das Wesen der Krankheit sagt Vf. in Uebereinstimmung mit den meisten Gynäkologen, dass es sich beim Vaginismus um einen Reflexkrampf der verschiedenen Muskelgruppen des Beckenbodens handle, der durch ein allgemein alterirtes Nervensystem und durch lokale Affektionen bedingt werde.

Betreffs der Behandlung empfiehlt Vf., sorgfältig nach lokalen Symptomen zu forschen, ehe man durch Allgemeinbehandlung allein Erfolge zu erzielen hofft. Lokale Erkrankungen sind je nach der Art der Affektion zu behandeln, wie es Vf. durch die oben geschilderten Fälle dargelegt hat. Die lokalen Verhältnissen angepasste Behandlung heilte meist schon den Vaginismus. Nebenher wurden Tonika und Nervina angewandt. Im äussersten Falle könnte ja immer noch die von Simpson und Anderen empfohlene Durchschneidung des Nerv. pudendus angewandt werden. Zur Abtragung des Hymen, resp. der

Carunculae myrtiform. fand Vf. nie Veranlassung. Von der gewaltsamen Dilatation in der Narkose rath er ab, namentlich von der amerikanischen Sitte, dieselbe durch einen forcirten Beischlaf zu versuchen.

(H. Moeckel.)

445. Ueber den Werth eines antiseptischen Verfahrens in der geburtshilflichen Praxis; von Dr. H. Fehling. (Würtemb. Corr.-Bl. XLVII. 34. 1877.)

Dass die vorliegende Mittheilung — der Inhalt eines vor Collegen gehaltenen Vortrages — nichts Neues biete, heht Vf. selbst hervor. Mit Recht hält er es aber für durchaus nöthig, dass die antisept. Behandlung auch in der gewöhnlichen geburtshilflichen Praxis eingeführt werde. In dem Umfange, wie jene Behandlung in der Chirurgie gehandhabt wird, kann sie in der Geburtshilfe selbstverständlich nicht Anwendung finden, da hier ganz andre Umstände obwalten. Trotzdem kann aber auch in der Geburtshilfe die Antisepsis mit einer gewissen Methode in Anwendung kommen und wird sich bei strenger Durchführung als bestes Schutzmittel gegen das Puerperalfieber bewähren.

Zunächst empfiehlt Vf. die prophylaktische Desinfection der Hände mittels einer 5proc. Carbol säurelösung; nur in dieser Stärke ist nach Lister eine vollständige Desinfection sicher. Will man innerlich untersuchen, so taucht man den Finger in Carböl (1:4 oder 1:5). In dieser Weise hat man sich bei jeder gewöhnlichen Geburt zu verhalten. Stellt sich bei länger dauernder Geburt übelriechender Ausfluss ein, so sind Vaginalduschen mit Carbol säurelösung (1—2%) oder Salicylsäure, Chlorwasser etc. zu machen. Ist man genöthigt, nach der Austreibung des Kindes die Hand mit den Genitalien nochmals in Berührung zu bringen (bei zurückbleibender Placenta oder Atonie des Uterus), so muss man wiederum die Hände mit einer 5proc. Carbol säurelösung desinficiren, ebenso die Uterushöhle mit einer 1—2proc. Lösung ausspülen. Etwaige Quetschwunden werden einige Stunden nach der Entbindung mit Pulv. Acidi salicyl. c. Amylo (1:5) bestreut, und zwar tägl. 2mal. Befindet sich die Wöchnerin in guten Verhältnissen und guter Wartung, so empfehlen sich vom 4. Tage an tägl. 1—2 Irrigationen der Vagina mit 1proc. Carbollösung. Diese Ausspülungen werden öfters vorgenommen, wenn sich Fieber einstellt. Bezüglich der Ausführung dieser Irrigationen will Vf. nur den Es-march'schen Irrigator oder den Hegar'schen Trichter angewendet wissen, so dass dadurch die Mutterspritze und auch die Klyso-pompe vollständig entbehrlich wird. Sollte das Fieber durch die Vaginalirrigationen nicht schwinden, so sind Ausspülungen der Uterushöhle selbst mit Carbolwasser zu machen, und zwar mittels des doppelläufigen Katheters und des Irrigator. Diese Ausspülungen sind thürigens mit grosser Vorsicht zu unternehmen, da nicht selten dabei frisch verwachsene Risse wieder sich öffnen und es zu Blutungen kommen kann. Ist die Infektion von

der Wunde ans schon zu weit vorgeschritten, so natürlich die andern bekannten Mittel in Anwendung zu ziehen. Am Schlusse weist Vf. noch auf die Erfahrungen hin, welche bei einer solchen Behandlung in der Leipziger Klinik und im Dresdener hindungsinstitut gemacht worden sind; glänzende Erfolge können nur bei Strenge und Consequenz der antiseptischen Behandlung erlangt werden.

(Höbner.)

446. Fall von langer Schwangerschaftsdauer; von W. Duncan. (Med. Times and Gaz. Dec. 29. 1877.)

Am 7. Dec. 1877 wurde Frau S. mit der Zeugung eines ungewöhnlich grossen gesunden Knaben entbunden. Schon 4 Mon. vorher war der Umfang des Bauches ungewöhnlich gewesen, dass Vf. erwartete, bis zur Niederkunft nur noch wenige Tage vergehen. Die Frau gab an, dass sie am 15. Jan. zuletzt menstruirte u. deutliche Kinderbewegungen zuerst Anfang oder Mitte Mai gefühlt habe, am 1. Juli 4 Mon. nach dem Aufhören der Menses, und dass ihre Niederkunft vom 15. Oct. an entgegengekommen. Ihr Umfang hatte eher auf Drillinge, als auf ein Kind geschwanger zu sein. Sie war schon 3 mal schwanger gewesen. Das 1. Kind hatte sie 300 Tage, das 2. u. 3. Kind ungefähr je 285 Tage getragen. Das 3. Kind wurde 325 Tage nach dem Aufhören der letzten Menstruation geboren worden; nach Vf's. Erfahrung die längste bekannte Schwangerschaftsdauer. (E. Schmidt.)

447. Ueber den Mechanismus der Geburt Kopflage; von Dr. Stephan in Linz. (Arch. f. Gynäkol. XII. 3. p. 464. 1877.)

Vf. sucht auf selbstständiger Bahn den Mechanismus der Kopflage und der Schädelgeburt zu ergründen. Er theilt deshalb den Mechanismus der Geburt in 3 Epochen, welche mit Ankunft des Schädels an der Beckenwand endet, und in die Schlussperiode übergeht. Er geht von dem für die meisten Fälle geltenden Grundsätze aus, dass der Kopf von dem nachfolgenden Rücken gesteuert wird und dass der Rumpf seine senkrechte Achse drehen und den Rücken in die seitliche Stellung in die Vorderstellung bringen, indem die Frucht nach Abfluss des Fruchtwassers dem überstumpfen Winkel angepasst werde, wo die hintere Wand des grossen Beckens mit der kleinen bildet. Die Frucht erfährt während der Treibwehe jedesmal eine Annäherung ihrer Pole aneinander, wird also wie ein biegsames Rohr (man vgl. die beigefügten Abb.) mit der höckerförmigen nach dem Vorberge hin gerichtet. Zu dieser Zeit des Fruchthalters nebst Inhalt trägt während der Wehe die muskulöse Bauchwandung bei, welche den Uterus von vorn nach hinten abplattet.

Die sagittale Fruchtachse überwiegt, so dass die Frucht die gekrümmte Haltung mit den Gliedern auf der Bauchfläche einhält, den transversalen Beckendurchmesser, kommt also bis zu Anfang der Geburt in den Querdurchmesser des Uterus zu liegen. Der Durchmesser geht aber bei den Schwangeren von links nach hinten rechts, weil 1) die peristaltischen Bewegungen der Därme vom Zwölffingerdarm aus nach links streichen, 2) das Gekröse so ange-

das es von oben links nach unten rechts quer die Wirbelsäule geht und dem Gebärmuttergrund *neg* nach rechts oben absteckt. Sonach stellt die sagittale Achse der Frucht in Kopflage nicht sondern *schräg* in den 1. Durchmesser des os. Bei dieser Stellung findet die Frucht wegen am überstumpfen Beckenwinkel der Mutter sich niedrigen Bauchfläche der Frucht ihre beste Lage mit dem Rücken nach links vorn; diese also häufiger sein, als die entgegengesetzte: zu rechts hinten; aus dieser Lage erfolgt die Lage des Hinterkopfs nach rechts vorn, wiederum in die Richtung des Wehendraokes gegen den linken Winkel. [Vf. hätte die *Ligg. spinosa* et *vera* mit in Rechnung ziehen sollen, Ref.] Vf. hat hieran einen Wink für die Behandlung der Lage bei engem Becken. Die Richtung des Anstreifendes wird durch den Widerstand in die Richtung des Beckenausgangs [man sehe die Arbeiten der beiden *Fabbri*] und durch die Muskeln bewirkt, bez. geregelt.

(Hennlg.)

18. Ueber die Anwendung von Morphinum lebendenden; von Arthur Wigglesworth *Br. Journ.* V. p. 368. Sept. 1877) und W. T. (Amer. Journ. of Obstetr. X. 3; July 1877).

Wigglesworth empfiehlt für Geburten, bei spasmodische Contractionen des Muttermundes Erweiterung desselben aufhalten, die Anwendung Morphinum in gewöhnlicher Dosirung. Die Beträge über die Anordnung der Muskelfasern der, ferner über die Ursachen und frühern, verschiedenen Behandlungsweisen des gedachten Zustandes den für den deutschen Leser nichts Neues. Dagegen vor der gemeinsamen Anwendung des Morphinum mit Ergotin vor völliger Erweiterung des Muttermundes entgegen der Empfehlung W.'s zu sein, wieweil der Erfolg in einem derartig bellen Falle magisch (!) gewesen sein soll.

Clark liess, in Folge einer Diskussion, die sich in der Obstetr. Society von New-York über den Einfluß an Gebärenden verabreichten Morphinum auf die Wehen entspannt, bei 8 Geburten, die spontan und ohne Verwendung von Medikamenten verliefen, und bei 11, bei denen Morphinum, aber ohne dasselbe benöthigende Krankheitszustände vor waren, in gewöhnlicher Dosis hypodermatisch in wurde, tabellarische Zusammenstellungen des Zustandes machen, in dem die Kinder geboren wurden. Namentlich wurden dabei berücksichtigt vorkommen von Asphyxie, die Größenverhältnisse und die Reaktionsfähigkeit der Pupillen.

Das Resultat, auf kleine Zahlen gestützt, enthält die wiederholt gemachten Erfahrung, dass die häufige Anwendung des Morphinum an und für sich auf den Gesundheitszustand des Kindes keinen

gefährlichen Einfluss habe, dass dadurch die Aussicht für die Erhaltung desselben vielmehr günstiger werde, insofern als das Morphinum gegeben wird, um krampfartige Zustände, die den Verlauf der Geburt verzögern, zu beseitigen. (P. Osterloh, Dresden.)

449. Ueber den Einfluss der häufigen und frühzeitigen Anlegung der Zange auf die Sterblichkeit des Kindes und der Mutter; von Dr. A. L. Galabin. (*Obstetr. Journ.* V. p. 561. Dec. 1877.)

Der alte Erfahrungssatz, dass die Statistik in der einen Hand das Entgegengesetzte wie in der andern Hand anscheinend zu beweisen im Stande ist, wird auch durch vorliegende Abhandlung von Galabin gezeigt. Dieselbe gründet sich auf dieselben statistischen Zahlen, die vorher Edis, Kidd, Playfair u. s. w. benutzten, und kommt doch zu Resultaten, die den von den Ervähnten aufgestellten schroff gegenüberstehen. Es handelt sich hier um die vermehrte Anwendung der Zange bei langer Dauer der Geburt, besonders der 2. Geburtsperiode.

Es waren im Rot. Lying-Hosp. in Dublin unter der Direktion von

Clarke	in 1000 Fällen	1.3 Zangengeb.
Collins	„ „ „	1.7 „
Shekleton	„ „ „	16.5 „
Johnston	„ „ „	68.7 „

vorgekommen. Hierbei fand unter Letzterem eine geringe Abnahme der Kindersterblichkeit statt, aber durchaus nicht im entsprechenden Verhältnisse zur Vermehrung der Zangengeburt; die Mortalität der Mütter dagegen stieg unter Johnston bei Zangengeburt bis auf 6.0 pro Mille, während sie bei C. 3.6, bei C. 1.9 und bei Shek. 2.3 pro Mille betragen hatte.

Die Vergleichung wird durch den Mangel erklärender Notizen erschwert, da bei häufigem Zangengebrauch die Zange oft frühzeitig applicirt wird, weil sonst die Natur dem Operateur zuvorkommen würde.

Die Statistik von Dr. Hamilton in Falkirk, der angeblich nie eine Todtgeburt bei Zangenentbindung hatte, verdankt dieses Resultat erstlich der Berechnungsmethode (H. schliesst alle vor der Reife gebornen Kinder und ferner diejenigen, die bei Uebnahme der Behandlung seinerseits für todt gehalten wurden, aus), zweitens aber dem Umstand, dass H. die 2. Periode nicht über 2 Std. dauern liess, sondern dann die Zange anlegte. Er hatte aber eine Gesamtmortalität der Mütter von 8.2 pro Mille überhaupt und eine Mortal. von 4.1 pro Mille Zangengeburt, so dass eine Verminderung derselben durch die Häufigkeit der Zangenoperation auch bei ihm nicht bewiesen wird.

Dr. Playfair's Statistik hat bei kleiner Zahl und bei Thätigkeit allein in den höhern Bevölkerungsklassen das günstigste Resultat von 1.00% Todtgeburten bei 96.6 Zangengeburt pro Mille. Dr. Cooper Rose aber hatte bei nur 7.2 Zangengeb. pro Mille ebenfalls nur 1.6% Todtgeb.

Dass man Statistiken der Privatpraxis mit denen der Kliniken, die die ärmere Bevölkerung betreffen, nicht vergleichen darf, zeigt das Beispiel von Dr. Joseph Clarke, der bei 3847 Fällen in seiner Praxis

Für die Uebersendung eines Separat-Abzuges dankt die H. W.

kein Mal die Zange anwendete und 3.20% Todtgeburten hatte, während in dem Röt. Hosp. unter seiner Direktion letztre Zahl mehr als doppelt so gross war.

Die Statistik im Guy's Hospital von 1833 bis Oct. 1875 zeigt eine geringe Znnahme der Zangengeburten; die dabei zu Tage tretende Ahnahme der Todtgeburten entspricht erstlich einer geringern Zahl von Craniotomien und dann der Zunahme der Geburtszahl überhaupt. Die spezielle Einrichtung aber, dass erst der „Obstetric Resident“ und dann der „Assistent Obstetric Physician“ herzugeholt werden muss und nur letzterer die Zange anlegen darf, ist die Ursache, dass in den andern „Charities“ (unsern Polikliniken entsprechend) mehr und häufig rechtzeitiger operirt wird.

Die Zangenentbindung an und für sich war in der Poliklinik von St. Thomas's Hosp. bei 61.8 Zangengeb. pro Mille im Jahre 1875 u. s. w. nie vom Tode der Mutter gefolgt; im Guy's Hosp. folgte bei 5.1 Zangengeburten pro Mille nur im Verhältnis von 0.12:1000 der Tod auf eine Zangengeburt. Hierbei ist zu bemerken, dass nicht bei hoher Zangenanlage, sondern nach leichter Operation bei vorgeschrittener Geburt der tödtliche Ausgang eintrat.

Die Vergleichung der einzelnen Zahlen aus der Poliklinik des St. Bartholomew's Hosp. beweist auf's Neue, dass Zahlen von 600—1000 falsche Vorstellungen zu erwecken geeignet sind, da z. B. in dem Jahre, in welchem die meisten Zangenentbindungen stattfanden, auch die grösste mütterliche Sterblichkeit beobachtet wurde, ohgleich keine Frau nach Zangenentbindung starb.

Dr. Roper in der Eastern Divis. of the Royal Matern. Charity hat trotz niedriger Zahl von Zangengeburten (9.1 pro Mille) nur 2.1 mütterliche Todesfälle pro Mille und nur 2.7 Todtgeburten pro Mille. Aber in dieser Poliklinik werden nur Verheirathete behandelt und in schwierigen Fällen die Aerzte schon früh benachrichtigt; dabei sind prämatüre Geburten fast völlig ausgeschlossen. Die Zahlen der Hecker'schen Poliklinik beweisen ebenfalls, dass durch hohe Frequenz der Zangengeburt allein die Zahl der Todtgeburten und der mütterlichen Todesfälle nicht günstig beeinflusst wird.

Die einzige (1020 Geburten umfassende) Statistik von Godson hat bei einer Zahl von Zangengeburt von 102.0 pro Mille nur 5.1 Todtgeburten pro Mille und keinen mütterlichen Todesfall nach Zangengeburt. Die übrigen kleineren Statistiken, wie auch die eingestreuten Berechnungen sind im Original nachzulesen. In den Schlussbemerkungen beht Galabin hervor, dass durch die angeführten Zahlen der Beweis nicht geliefert werde, dass häufige und frühzeitige Zangenanwendung die Mehrzahl oder auch nur eine beträchtliche Zahl von Todtgeburten vermeiden lässt; ebenso wird auch nicht bewiesen, dass die Mortalität der Mütter dadurch sich bessere. Ferner aber beweisen die Zahlen von Hamilton und Johnston, dass frühzeitige Operationen, besonders

vor völliger Erweiterung des Mutterandes, für Mutter kein Gewinn, sondern vielmehr die Gefahr grosser Gefahren seien.

Endlich wird durch keine der erwähnten Zahlen gezeigt, dass gute Resultate betreffs der Todtgeburt sich verbänden mit guten die mütterliche Mortalität betreffend, nach häufigem und frühzeitigem Zangengebrauch.

Der Zweck der Arbeit, Trugschlüsse der Johnston'schen Statistik zu widerlegen, wird völlig erreicht und ist dieselbe allenthalben zur Lektüre empfohlen, besonders aber den Aerzten, die in Privatpraxis nicht erst den Eintritt streng wissenschaftlicher Indikationen für die Anlegung der Zange abwarten. (Osterloh, Dresden)

#### 450. Geburt eines Sternopagus; von Rhode in Merseburg. (Gynäkol. Centr.-Bl. II. 1878.)

Die betr. Frau hatte bereits mehrere Male Kinder geboren. Im Sommer 1877 wurde sie wiederum entboren. Im April des nächsten Jahres traten während der Nacht die Wehen ein, die Blase stellte sich mit Fruchtwasser floss ab. Des Morgens stellte sich die in erster Schädellage in den Beckeneingang. Der Rücken wurde aber nicht mehr bemerkt. Der Kopf mittels der Zange ohne Schwierigkeit entwickelt, fallend war, dass der Kopf sehr weit nach vorn über die Hinterhaupt sehr stark an den Schaambogen gedrängt wurde. Es trat jetzt Stillstand in der Ein- und alle Bemühungen, den übrigen Körper des Kindes zu entwickeln, scheiterten an einem Widerstande. Ursache bei der weiteren Untersuchung in einem rechten Mütterseite sitzenden Tumor erkannt wurde über den Kindeskörper über dem Becken zurück. Um die Wendung zu machen, musste vorher der weiche ein Eindringen der Hand unmöglich gemacht geschnitten werden. Vorn im Fundus des Uterus grüßte man zu den Füssen, welche aber, wie es sich später einem zweiten Kinde angehörten. Nachdem der herabgeführt worden war, stellte sich wiederum der deshalb der weiteren Herausbeförderung entgegen. Hier musste der geborne Kindestheil entfernt werden. Jetzt erst konnte eine innere Untersuchung vorgenommen werden, welche ergab, dass man es mit einer Doppelbildung zu thun hatte. Zunächst wurden die Füße decapitirten Kindes herabgeholt, dann der Oberkörper zweiten, des unteren Körperteiles brauchten Kindwickelt. Zuletzt folgte die obere Rumpfhälfte des Kindes.

Die Verwachsung der beiden weiblichen Brustreife Kinder erstreckte sich vom Nabel bis zum Becken und war hierdurch die Geburt wesentlich erschwert. (Höh)

#### 451. Ein diagnostischer Fehler. — Hydrocephalus congenitus; von Dr. L. v. Hofmann in Petersburg. (Petersh. med. Wchnschr. II. 43. p. 1877.)

Dem Vf. begegnete der diagnostische Irrthum, dass er, allerdings bei schon vorgeschrittenem Krankheitsverlaufe, eine Fruchtblase vor sich zu sehen meinte, während ein Hydrocephalus vorlag. Fall ist folgender.

Eine kleine, blasse und magere Frau, die 3mal normal geboren hatte, befand sich am Ende der 3. Schwangerschaft und die Wehen hatten sich schon

eingestellt. Am 9. Aug. Vormittags kam die Kr. zur Behandlung. Schon seit 4 Uhr Morgens stand die Hebamme der Kopf im kleinen Becken. kräftigen Wehen wurde aber ein Fortgang der Geburt beobachtet. Das Fruchtwasser war nach heftiger Angabe der Hebamme sowohl, als auch der Enden selbst noch nicht abgegangen. Die Unterlage ergab normale Kindeslage, über der Symphyse der Kopf als grosser resistenter Kindestheil durchsichtig, kindliche Herzöne waren nicht anzufinden. Bei einer Untersuchung traf der Finger dicht hinter der Symphyse auf einen glatten Knochen. Die viel Flüssigkeit enthaltende Blase füllte vollständig das Lumen aus. Es war aber nicht möglich, den Kopf durch die Blase hindurch zu fühlen. Bei jeder Wehe schied sich die Fruchtblase und erschaffte bei Aufhören der Wehen. Unter solchen Umständen schien es, als die Blase nicht vorrücken wollte, angezeigt, die vermeintliche Eihäute einzustechen. Dies wurde dann auch mit einer Stricknadel ausgeführt, wobei schon die Ungehörigkeit der Hände anfallend war. Die gemachte Öffnung liess sich nur in geringem Grade erweitern und nach erweiternden Finger stiess Vf. nicht auf den weichen Gerieth in eine weite, von Knochenplatten umschlossene Höhle, welche sich als die Schädelhöhle herausstellte. Nach Zurückziehung des Fingers eine Menge blutiger Flüssigkeit mit Theilen von Gewebe vermischt ab.

Es lag also ein Hydrocephalus vor, über welchen die Kopfhäute durch die Flüssigkeit und dann die Wehen so stark ausgedehnt und vorgetrieben wurden, dass die Annahme gerechtfertigt war, dass die Fruchthäute selbst. Jedenfalls stand die Blase, war aber dem Kopfe nachgiebig in Folge von geringer Menge Flüssigkeit, dass sie gar nicht wahrgenommen werden

konnte. Wegen der sehr grossen Menge Flüssigkeit im Schädelraume fühlte sich die Gebärende belästigt. Die wahre Stellung des Kopfes aber noch nicht sicher bestimmt werden, man fühlte eine leicht bewegliche Knochen, welche lose anhängen. Gehirnnase trat mit jeder Webe aus, jetzt kein weiteres Geburtshinderniss im Wege. Eine Stunde schon nach dem Einstich war die Frau todt.

Das Kind, ein Knabe, war schon längst abgestorben, die Epidermis in Fetzen losgelöst war. Sämtliche Schädelknochen waren sehr beweglich, die Scheitellenden etwa eine Hand breit von einander ab. Das Hauptbein stellte einen viereckigen Knochen dar, deren alle übrigen Schädelknochen normal gebildet. Die Gegend der kleinen Fontanelle war in der Gegend der kleinen Fontanelle. Die ganze Schädelhöhle musste wenigstens Flüssigkeit enthalten haben. Der übrige Körper zeigte ein etwas zurückgebliebenes Wachsthum. (Höhne.)

2. Bemerkungen über die Frequenz der Verletzungen und des engen Beckens in der Gebäranstalt zu München; von Prof. C. S. (Arch. f. Gynäk. XII. 1. p. 89.)

Wendet sich zunächst gegen eine Bemerkung Olshansens, dass in seiner Statistik betreffs der Verletzungen Beobachtungsfehler vorgekommen seien. Olshansen giebt die Prozentzahl der Verletzungen in der Halle'schen Klinik in den letzten 10 Jahren auf 21% bei Primiparis und 4.7%

bei Multiparis an. Litzmann constatirte bei 1000 Geburten in den Primiparis 41%, bei den Multiparis 11.4% Dammverletzungen; Schroeder bei Primiparis 34.5%, bei Multiparis 9%, Winckel bei 3000 Geburten 14%, eine Zahl, die der Olshansens, der auch nicht genährte Verletzungen mitzählte, nahe käme. Allerdings stechen hiergegen die Angaben Vf., der nur 2%, später 3.66% Dammverletzungen beobachtete, bedeutend ab.

Da in der Münchener Gebäranstalt eine eben so gewissenhafte Statistik der Dammverletzungen geführt werde und die Journale unter genauer Controle ständen wie anderswo, so könne ein Fehler in der Statistik nicht vorliegen, das günstige Resultat lasse sich auf andere Umstände zurückführen.

Gegenüber den Erfahrungen anderer Gebäranstalten, in denen die Primiparae überwiegen, war in München die Zahl der Multiparae die grössere; ein Umstand, der dadurch herbeigeführt wurde, dass in Bayern die Eheschliessungen schwieriger als in andern deutschen Staaten war und daher Leute lange Zeit im Concubinate mit einander lebten.

Beispielsweise wurden 1859 267 Primiparae und 492 Multiparae entbunden, ein ähnliches Verhältniss bestand auch in den folgenden Jahren und erst in den sechziger Jahren änderte es sich zu Gunsten der Primiparae, so 1875 453 Primiparae u. 497 Multiparae, 1876 467 Primiparae und 563 Multiparae. Im Ganzen wurden seit 1859 bis mit 1876 5913 Primiparae und 8606 Multiparae entbunden. Das ergiebt eine Verhältnisszahl von 1:1.458. In Dresden war das Verhältniss zwischen Erst- und Mehrgebärenden wie 1:0.91 und in Kiel wie 1:0.98. — Mit der Zunahme der Erstgebärenden stieg ganz natürlich auch die Zahl der Dammrisse. Wie viel von den im Ganzen seit 1859 beobachteten 666 Dammrissen auf Erstgebärende kamen, liess sich nicht ermitteln. Nach Berechnungen von Preller kommen auf Erstgebärende 88.4%, auf Mehrgebärende 11.6%. Mit der Zunahme der Erstgebärenden hatte die Zahl der Dammrisse so zugenommen, dass sie in den letzten 3 J. (1874—76) 7.1, 8.0 und 9.8% betrug, während sie in den ersten 7 J. (1859 bis mit 1865) nie 4% erreichte. In der ganzen Zeit von 1859 bis mit 1876 betrug die Zahl der Dammrisse im Durchschnitt 4.6% (Näheres s. im Original, Tab. II.). Die höchste Prozentzahl 9.8 stieg allerdings noch stark zurück gegenüber den 14% Winckel's und den 21% Olshansens. Die Zahl der Zangenoperationen hatte (wie Tab. II. zeigt) ebenfalls in den letzten Jahren zugenommen, einmal betrug sie sogar 4.6%, in der ganzen Zeit durchschnittlich 2.5%. Auch hierdurch liess sich die Zunahme der Dammverletzungen erklären.

Dass die Anstalt aber bedeutend bessere Resultate erzielt hatte als Olshansen, der seiner Ansicht nach bessere Methoden zur Erhaltung des Damms verwendet, als an andern Orten gebräuchlich sind, schien an folgenden Umständen zu liegen. In München besitzt die Gebäranstalt eine verhältnissmässig grosse Abtheilung für Zahlende, so dass dieselben (wie aus Tab. III. ersichtlich) durchschnittlich 53% aller Aufgenommenen ansammlen. Von dieser Abtheilung sind die Studirenden vollständig ausgeschlossen und wird hier nur das geübte Personal der Anstalt verwendet. Tab. IV. zeigt, dass auf der Abtheilung für Zahlende 1987 Erst- und 2129 Mehrgebärende, auf der klinischen 1349 Erst-

u. 2262 Mehrgebärende entbunden wurden. Dammrisse kamen auf der Abtheilung für Zahlende vor 280 oder 6.8%, auf der klinischen 188 oder 5.2%. Hierbei war in Betracht zu ziehen, dass das Verhältniss zwischen Erst- und Mehrgebärenden auf der zahlenden Abtheilung sich wie 100:107, auf der klinischen wie 100:160 verhielt. Daher die grössere Anzahl von Dammrissen auf der zahlenden Abtheilung. Das Verhältniss der Dammrisse bei Mehrgebärenden der zahlenden und klinischen Abtheilung war 0.8%:1.1%. Ferner war in München das Personal, da es nur wenig wechselt, ein sehr gut geschultes; besonders lobt Vf. die Oberbebamme als geschickt. Als dritten Grund führt er an, dass zum Stützen des Dammes nur Praktikanten verwendet werden, die schon mehrere Geburten beobachtet hatten. Von besonderem Vorteil für die Erhaltung des Dammes erwies sich die Seitenlage der Kreisenden, da man bei dieser Lage die Beschaffenheit des Dammes und den Grad seiner Spannung besser übersehen kann als bei der Rückenlage; auch der Durchtritt des Kopfes erfolgte dreifach bei der Seitenlage. — Vf. glaubt durch diese 4 Gründe die geringe Zahl der Dammrisse in der Münchener Gebäranstalt erklären zu können.

Vf. batte früher über die *Frequenz des engen Beckens* in München angegeben, dass unter 1584 Geburten 18 oder 1.1% und später unter 3519 33 oder 0.9% enge Becken vorgekommen seien. Ihm trat Dobrn entgegen mit einer Zusammenstellung anderer Beobachtungen. So hatten Michaelis in Kiel 13.1%, Litzmann in Kiel 14.9%, Schwartz in Marburg 20.3%, derselbe später in Göttingen 22%, Spiegelberg in Breslau 13.9 und Schroeder in Bonn 14.6% enge Becken gefunden. Dohrn fügte hinzu, dass die Stammesverschiedenheiten und die Lebensweise der Bevölkerung der einzelnen deutschen Stämme nicht gross genug seien, um eine derartige Differenz zu begründen. Er glaubte den Fehler darin zu finden, dass nicht bei allen Gebärenden das Becken gemessen worden sei. Vf. führt aus, dass durch die besondern Verhältnisse in der Münchener Gebäranstalt es allerdings unmöglich sei, überall Beckenmessungen vorzunehmen. Das Procentverhältniss habe sich übrigens nicht besonders geändert, so weit eben Messungen möglich waren. Unter 14519 Geburten sind 227mal enge Becken notirt = 1.6%. Einzelne Individuen waren darunter sogar mehrere Male mit aufgeführt. Dass das enge Becken nicht besonders häufig in München ist, beweist ferner der Umstand, dass nur 16mal perforirt werden musste. Der von Dobrn gemachte Vorwurf in Bezug auf die fehlenden Beckenmessungen bewog Vf., durch Gregory an 300 Personen Messungen ausführen zu lassen. Das Resultat derselben war, dass sich 58 oder 19.3% mit einer Conjugata vera von 9.4 Ctmtr. abwärts fanden. Die kleinste Conjugata vera maass 7.2 Ctmtr. (Näheres s. Original). Von diesen 58 Frauen kamen 44 ohne Kunsthilfe nieder, und

zwar auch die 3 mit der stärksten Verengerung. 13 musste operirt werden, 1 trat aus.

Hiernach würde, obgleich eine Gruppe von 3 keinen sicheren Anhalt gewährt, auch die Frage des engen Beckens in Bayern eine ziemlich grosse sein, doch bewirkte die kräftige Constitution der Individuen häufig einen spontanen Verlauf der Geburt, so dass weder aus den Symptomen, noch aus der Änderung der Kopfform ein Schluss auf verengte Beckencapacität gezogen werden konnte.

(Möck)

453. Ueber die ZerreiSSung der äussern Genitalien mit Ausnahme des Hymens bei der ersten Entbindung: von J. Math. Duncan. (Obstetr. Journ. IV. p. 641. Jan. 1877).

454. Zur Behandlung der Dammrisse: Geo. Granville Bantock (l. c. IV. p. 30. Jan.; V. p. 94. May 1877) u. Thomas Chalmers (l. c. V. p. 34; April 1877).

Duncan veröffentlicht in dem ersten Theile die Resultate von Untersuchungen, die die Verletzungen der Vulva von 25 Erstgebärenden betrafen, die von ihm und seinen Assistenten in der Maternity in Edinburg angestellt wurden.

Die Sammlung, wie die Zusammenstellung, ist der dem berühmten Vf. eigenen Gründlichkeit halber zu begehren; sie liefern aber nur insofern Neues, als über die Zahl und die Richtung der einzelnen Verletzungen Aufschluss geben, und sind auch dem bemerkenswerth, dass sie den Beweis für die Thatsache geben, dass bei dem Durchtritt eines ausgetragenen ersten Kindes keine Verletzungen entstehen.

Die Verletzungen verlaufen meist sternförmig, andere parallel dem Rande der ausgedehnten Perinealöffnung, wobei dieser Rand manchmal zum Theil abgerissen wird. In einem Falle beobachtete man, dass bei einer Trennung der obern Schichten des Corium der Perinealhaut ohne Verletzung der Schleimhaut, in der Richtung der Rhapshe verlaufend, das Epithel sich während des 2. und 3. Wochenalters abschälte. Derartige Risse können bald mit den gewöhnlichen perforirenden Centralrupturen mit einfachen Dammverletzungen verbunden, aber auch unabhängig von diesen vorkommen, entstehen, wenn die Spannung in dem Querschnitt des Beckenausganges besonders stark ist. Der mitgetheilte Fall illustriert die Entstehung von Striae auf der Haut der Brüste und des Perineums. Eine Verletzung des hintern Randes des Schließmuskels des Beckeneinganges fehlte nie, war aber auch nie die Ursache einer Verletzung der Perinealhaut. Hinten verlaufen die Verletzungen in der Mittellinie, vorn fast nie. Auf der linken Seite findet sich eine grössere Zahl als rechts, leicht liegt hierin eine Erklärung für das häufige linksseitige Vorkommen gewisser Erkrankungen des Beckens, wie Phlegmasie. Die Beziehungen zwischen Verletzungen und Katheterismus sind nach D. viel enger, als die von Winckel zwischen

und Perinaalrupturen gefundenen. An die Rungen schliesst sich die Wiedergabe der stunde, wie dieselben am Bett aufgezeichnet sind.

Bantock bespricht in seinem ersten Artikel ausschliesslich die Operation des veralteten Striktes, indem er nur kurz die sofortige Voroperation für frische Dammverletzungen mit. Seine Operationsmethode ist der in der Literatur üblichen sehr ähnlich. Dasselbe gilt erstens von der Anfrischung und zweitens von der Naht. Besonders tief legt er die Perinaalnähte. Bantock benutzte er früher Silberdraht, jetzt nur gut. Vor dem Knoten der tiefen Nähte die Knie der Pat. aneinander bringen, um die Spannung zu verringern. Parallele Entspannungsschnitte nach Dieffenbach oder die doppelseitige Incision des Sphincter ani nach Baker finden keine Verwendung.

Bei der Nachbehandlung ist die consequente Anlegung des Katheters, die Bantock empfiehlt, anzunehmen, da gerade durch sie Bewegungen der Theile bewirkt werden, die Bantock verweigert.

Bantock legt Chambers erstlich an, wie für Baker Brown ein, besonders für die Zapfen- und Entspannungsschnitte; zweiter glaubt er, dass B. seine Methode wohl der plastik Simon's entnommen habe.

Die Hauptdifferenz besteht ausser in den Seiten- zwischen Bantock und ihm in der Naht. Chambers benutzt Silberdraht, der durch abströhen und durch ein durchbohrtes Schrot wird (Aveling's „Coil and Shot“). Bantock schliesst Chambers die Wunde in der Gegend von der Vagina nach dem Anus, nicht um, wie Bantock.

Bantock antwortet auf den Angriff, dass seine Methode wohl einen deutschen Ursprung habe, damit eine Bekanntschaft mit Simon's Perinaalvollig leugnet.

gegen die Empfehlung von Chambers verschiedene Autoren gegen den Nutzen der Entspannungsschnitte.

Bantock hat hier einen kleinen, verhältnissmässig gerechtfertigten Gelehrtenstreit vor uns. Beider ist entgegen zu halten, dass zunächst eine Anfrischung, gefolgt von einer ebenso Vereinigung der Wundränder, die Haupt- ist. Ob der Schluss durch Seidenfäden, Silber- (mit und ohne Coil and Shot) oder durch gut bewirkt wird, ist von geringerer Bedeutung; als die Exaktheit seiner Ausführung. Bantock verwirft Bantock die Zapfen- und Entspannungsschnitte durch den Sphinkter empfiehlt, wie sie der Andere verwirft. Die neueste Meinung von Hildebrandt bestätigt ebenso die ausgedehnte Erfahrung im Dresdener Lungenspital ihre Entbehrlichkeit.

(Osterloh, Dresden.)

455. Vollständiger Mangel beider oberer Extremitäten nebst mangelhafter Entwicklung der rechten untern Extremität; von Dr. John Whitaker Hulke. (Med.-chir. Transact. LX. p. 65. 1877.)

Bei einem 4½ J. alten, abgesehen von den zu beschreibenden Deformitäten wohlgewachsenen, gesunden und intelligenten Mädchen, dem jüngsten von 4 sonst normal gebildeten Kindern gesunder Eltern, fehlen beide Arme vollständig, Claviculae u. Scapulae sind wohl gebildet, von der Statur des Kindes entsprechender Grösse und mit kräftiger Muskulatur versehen. Unter den winklig vorstehenden Acromien ist keine Spur von Knochen zu fühlen, welche Gewebe füllen den Raum zwischen Schulterblatt, Acromion und Brust aus. Rechts sieht man etwas unterhalb des äussern Endes der Clavicula eine kleine congenitale Narbe und ein kleines Grübchen, an der linken Schulter keinerlei Abzeichen. Beim Aufrechtstehen hängt das rechte Bein herab und erreicht den Boden nicht; es ist um 6'' kürzer als das linke, der Oberschenkel sehr kurz und ¾'' dicker als der linke, der Unterschenkel normal geformt, aber kleiner. Der Fuss ist ein mässiger Equino-varus, die 4. Zehe ist mit der 5. verwachsen. Hüft- und Kniegelenk abnorm beweglich. Das rechte Bein ist normal und geht in manchen sonst den Händen zukommenden Verrichtungen.

Von Selbstamputation durch die Nabelschnur kann in diesem wie in ähnlichen Fällen, die ja oft mit Uebersahl einzelner Theile und Fehlen anderer, die nicht amputirt worden sein konnten (Gehirn z. B.), verbunden sind, nicht die Rede sein, sondern nur von Hemmungsbildungen. Links trat die Hemmung ein, hervor, rechts, wie die Narbe und das Grübchen andeuten, bald nachdem die Extremität begonnen hatte, hervorzuknospen; noch später erfolgte der Stillstand der Entwicklung am rechten Beine, wo bereits Differenzirung der Gewebe und Segmentation des Skelets stattgefunden hatte. (Ohermüller.)

456. Ein Fall von krähender (crowing) Inspiration bei einem neugeborenen Kinde; von Dr. Hugh Miller. (Brit. med. Journ. Nov. 17. 1877.)

Die Mutter des fragl. Kindes war als Mädchen schwächlich, musste deshalb an das mittelländische Meer und fand dort die Gelegenheit zu einer Heirath. Sie gebar zunächst 2 Kinder, das eine starb im 2. J. an Dysenterie, das andere an Scharlach im 3. Jahre. Das 3. Kind, ein Mädchen, hatte von der Geburt an ein kräbendes Athmen und lebte nur mehrere Std., ein 4. Kind zeigte die gleichen Symptome und lebte nur 24 Std.; 10 Mon. nach der Geburt dieses Kindes erfolgte eine Frühgeburt. Ende 1876 sah Vt. die Frau. Sie litt an Rheumatismus u. Neuralgien mit Digestionsstörungen und war wieder schwanger; es waren Schmerzen im Unterleib über der Gebärmutter und Blase, jedenfalls rheumatischer oder peritonitischer Natur vorhanden. Urin normal; Blase reizbar, Drang zum Uriniren. Die Frau musste deshalb die letzten 5 Mon. im Bett bleiben und befand sich schlecht. Im 7. Mon. der Schwangerschaft Wehen, welche nach Morphiumsuppositorien schwinden. Gastrische Beschwerden mit saurem Aufstossen dauerten fort. Die Entbindung verlief normal, das reife Kind, ein Knabe, zeigte auch die krähende langgezogene Inspiration mit Cyanose im Gesicht und den Handdecken. Die Inspirationsbeschwerden wurden am besten gelindert und zum Verschwinden gebracht, wenn man den Unterkiefer berabdrückte; es verschwand dann auch die Cyanose und die normale Athmung kehrte zurück. Ferner erleichterten auch weisse und kalte Schwämme, auf den Hals abwech-

sind applioirt, die Athmung. Das Schlingen war nicht behindert. Man verabreichte auch etwas Brandy mit Wasser. Das Kind starb 19 Std. nach der Geburt. Die Sektion ergab venöse Stauungen in fast allen Körpertheilen; die Thymsdrüse war kleiner als gewöhnlich,  $\frac{1}{2}$  der Lunge war nur lufthaltig, der übrige Theil atelektatisch. Larynx und Trachea erschienen klein; die Epiglottis gefaltet.

Vf. maass bei dem fraglichen Kinde, sowie bei andern Kindern gleichen Alters den Durchmesser der Trachea (I), der Rima glottidis (II) und der Stimmbänder (III). Das Resultat ist folgendes:

	I.	II.	III.
	5 $\frac{1}{2}$ Mmtr.	5 Mmtr.	3 $\frac{1}{2}$ Mmtr.
Beidem fraglichen Kinde	5 $\frac{1}{2}$ Mmtr.	5 Mmtr.	3 $\frac{1}{2}$ Mmtr.
Bei einem weiblichen todtgeborenen ansestragenen Kinde	5	6 $\frac{1}{2}$	4
Bei einem männlichen todtgeborenen ansestragenen Kinde	5	8	5
Bei einem männl. ansestragenen Kinde, das 2 Tage nach der Geburt starb.	4 $\frac{1}{2}$	7 $\frac{1}{2}$	4
Bei einem 3 Wochen zu früh geborenen männl. Kinde, das 1 Woche lebte u. an Pneumonie starb.	6	7 $\frac{1}{2}$	4 $\frac{1}{2}$

Die Trachea war demnach in dem hier in Rede stehenden Falle nicht zu klein, dagegen erscheint die Rima glott. in Hinblick auf die übrigen Maasse zu kurz und dieser Umstand hat nach Vf. die Inspirationsbeschwerden bedingt. Ein anderer Arzt nahm einen Spasmus glottid., wie er bei Erwachsenen vorkommt, an. Vf. glaubt ein erhebliches Leiden vor sich zu haben, da in der Familie der Fran schon ähnliche Zustände bei neugeborenen Kindern beobachtet wurden und auch einige Kinder der Fran bereits an diesen Inspirationsbeschwerden litten und starben. Syphilis war nicht da. — An der Placenta fanden sich fettige oberflächliche Flecken. (Knanthe, Meran.)

457. Zur Aetiologie des Spasmus glottidis infantum (*Asthma rhachiticum*); von Prof. Dr. Z. Oppenheimer in Heidelberg. (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXI. 5. 6. p. 559. 1878.)

Diese seit dem 18. Jahrh. mehr beachtete Krankheit wurde auf Grund der Verschiedenheit der Auffassung und Deutung ihrer einzelnen Erscheinungen, sowie der Mannigfaltigkeit der Hypothesen, welche über die Ursache und das Wesen des Leidens im Laufe der Zeit gebildet wurden, sehr verschieden benannt: Asthma infantile, A. thymicum, A. dentitium, Laryngismus stridulus, Angina stridulosa, Apnoea infantum, Cerebralcramp etc. Zur Zeit hat man die Bezeichnung Spasmus glottidis infantum deshalb acceptirt, weil man einen Krampf der Larynxmuskeln als Ursache der Erscheinungen annimmt. Man trennte aber diesen Spasmus der Kinder in der Beschreibung von denen der Erwachsenen, da er andere Symptome macht. Bei Kindern zeigt sich Apnoe, der zuweilen eine oder auch einige energische Inspirationen vorausgehen und nachfolgen, die mit einem inspiratorischen Schrei verbunden sein können. Bei Erwachsenen

sehen wir schwierige, mit Anstrengung aller ausgeführte Inspirationen mit Ausstossen schriller Töne oder mit gleichzeitiger Aphonie convulsivischen Hustenparoxysmen, mit denen der Constriktion im Halse und qualvoller Angst. Verschiedenheit der Symptome erklärt man durch verschiedene Höhe und Nachgiebigkeit des Kehlkopfes in beiden Lebensaltern. Diese Hypothese ist unhaltbar, denn erstlich ist die geringe Beweglichkeit des kindlichen Kehlkopfes gegenüber dem Erwachsenen ohne allen Einfluss auf den Verschluss der Glottisspalte, die nahezu senkrecht zur Höhe des Kehlkopfes steht; zweitens ist beim Mangel eines förmigen Muskels, der den ganzen Kehlkopf nicht recht abzusehen, wie die grössere Nahekeit der kindlichen Kehlkopfknorpel einen Einfluss auf die Glottisspalte ausüben kann. Die Ringknorpel liegen bekanntlich an der Innenseite des Kehlkopfes nehmen ihren Ursprung theils von diesem, theils von Ringknorpel und setzen sich an die Cart. aryt. an. Eine Zusammenziehung dieser Muskeln des M. arytaenoideus, der mit Schild- und Ringknorpel in Verbindung steht, kann nur eine Compression des Aryknorpels auf seiner Gelenkfläche bewirken, dabei ist es ganz gleichgültig, ob dieser Knorpel weniger nachgiebig ist. Nur die Kapselform der Articulatio crico-arytaenoidea könnte durch eine grössere oder geringere Nachgiebigkeit der Kapselform oder hemmend auf die Beweglichkeit des Kehlkopfes wirken. Dass aber durch eine grössere Nachgiebigkeit dieser Membran beim Kinde, deren Existenz noch zu beweisen wäre, der Verschluss der Glottisspalte begünstigt würde, ist nicht recht anzunehmen und man kann deshalb ohne Bedenken behaupten, dass die Verschiedenheit der Erscheinungen bei Asthmaform nicht durch eine Verschiedenheit anatomischen Verhalten der einzelnen Gelenke bedingt ist. Schlagend ist noch das Vorkommen wirklichen Glottiskrampfes bei Kindern gegenüber dem bei Erwachsenen, z. B. des Glottiskrampfes, fremde Körper oder durch Croup bei Kindern verursacht wird. Bei Croup hat man zwar die Kehlkopfmembran bezweifelt und das mechanische Moment, durch die Croupmembran erzeugt wird, die durch die M. crico-aryt. post. (Niemeyer) bedingt. Abgesehen davon, dass nicht einseitig die entzündliche Schwellung gelähmt werden würde, spricht aber das anfallsweise Auftreten der Asthmaform ohne Dyspnoe und der Nachlass der Beschwerden ohne dass durch Anshusten von Croupmembran mechanische Moment heseitigt ist, entschieden reflektorische Erregung der Kehlkopfmembran. Diese Erscheinungen sind in klarer Weise dargestellt durch Friedreich in klarer Weise dargestellt.

Wenn nun bei Kindern und Erwachsenen gleiche Glottiskrampf beobachtet wird und man beide die gleiche Ursache und den gleichen Mechanismus anzunehmen gezwungen ist, so ist es nicht anzunehmen, dass die Erscheinungen, welche man unter dem Namen des Asthma infantile zusammenfasst und die



von dem Bild des Spasmus glottidis abweichen, einem andern, wesentlich verschiedenen Vorgebracht werden müssen.

Es war nur ein einzelnes, nicht einmal immer wiederkehrendes Symptom — die laute stridulöse Inspiration, mit der der Anfall häufig beginnt — welches Verhalten an der Hypothese eines Krampfes der Rachenmuskeln verleitet und zu der Bezeichnung *spasmus stridulus*, *Juchkrampf*, *Crowing* führte. Die übrigen Erscheinungen bei der Krankheit haben aber mit dem Asthma nichts zu thun und es werden besonders von Steffenhagen für die leichteren Anfälle angeführt, welche bei einem Katarrh der Nasen- und Rachenhäute angehören oder das Bild einer epileptischen Erkrankung darstellen; es fehlt jede Krampf-Motilitätsstörung im Kehlkopfe.

Die einzige constatirte Erscheinung bei aller Giftigkeit derselben ist die Apnoë, was auch Eisässer veranlasste, die Krankheit als *infantum* und *Tetanus apnoicus periodicus* zu nennen, und worauf auch Gerhardt aufmerksam machte. In den einfachsten Fällen ist die Apnoë das einzige Symptom, die Kinder hören Athem an, sie bleiben ans, wie die Leute nach Verlauf einiger Sekunden nehmen sie einen tiefen, zuweilen kräthenden Athemzuge das wieder auf. Vf. sah zu vielen Malen diesen Anfall ohne dass irgend welche andere Erscheinung vorausging, ansser einer gemüthlichen Erregung. In anderen Fällen beobachtete er bei dem Weinens, wo also die Glottisränder einengert sind, plötzlich mehrere rasch auf einfolgende kurze Inspirationen; von einem lauten Schreie begleitet, auf welche sofort die Apnoë nach einigen Sekunden zeigte sich eine rasche und dann stärker werdende Inspiration mit lausiger Expiration. Bei einem Knaben, bei dem der Anfall jedesmal entstand, wenn Vf. den Anfall untersuchen wollte, und den er deshalb häufig beobachtete, war der Verlauf der Erscheinungen folgender: Beim Entkleiden fing das Kind zu weinen an, während desselben blieb ganz plötzlich die Expiration stehen, ohne dass irgend eine Bewegung im Thorax oder Zwerchfell zu bemerken gewesen war. Die während des Schreiens bestehende Röthe des Gesichts blies sofort ab, die Bauchwand war ohne Spannung. Nach Verlauf von 8—12 Sekunden man kurze Bewegungen des Epigastrium im Thorax und zugleich leichte Zuckungen an den Armen und langsames Rückwärtsbewegen des Kopfes. Nach wenigen Sekunden erfolgte eine tiefe Expiration, gefolgt von heftigem Schreien, das sich nach einiger Zeit lang unter normalen Athembewegungen fortsetzte. In einem andern Falle blieb die Inspiration während eines tiefen Inspirium stehen, Zwerchfell wie Thoraxmuskeln gleichmässig in Contraction waren und ein lautes Schreien voraus. Die Apnoë dauerte auch hier nicht länger als

10—15 Sek. Darauf langsames Einsinken des Thorax und des Epigastrium, Blauwerden des in vollständiger Ruhe verharrenden Gesichts, Rückwärtsziehen des Nackens, tetanisches Strecken der oberen Extremitäten. Mit einigen krampfhaften Stößen in den Rückenmuskeln erfolgte eine tiefe diaphragmale und thoracische Inspiration, worauf dann das Athmen seinen normalen Verlauf weiter nahm und das vorher aufgehobene Bewusstsein wiederkehrte. In 2 Fällen verliefen die Anfälle genau so, wie sie nach Friedreich (Virchow's Handh. V. 1. p. 502) bei längerer Dauer des Leidens auftreten:

„Der Beginn des Anfalls ist jetzt durch eine plötzliche, pfeifende oder kräthende, feine, sich in kurzen und raschen Zügen wiederholende Inspiration bezeichnet, während welcher das Kind mit mühevollen Aufwand der inspiratorischen Muskeln die Luft durch die krampfhaft verengte Glottis einzuziehen sucht; bald stockt der Athem völlig, das Gesicht drückt die höchste Angst der Erstickung aus, der Thorax ist bewegungslos, das Gesicht und die Lippen werden livide, die Halsvenen turgesceiren und kühler Schweiß bedeckt die Stirne. Der Puls wird klein und oft intermittirend. Diese Apnoë kann in heftigen Fällen einige Minuten dauern, löst sich dieselbe, so sieht man die Kinder unter einem inspiratorischen kräthenden oder schallenden Schrei wieder zu Athem kommen.“

Ist aber, sagt Vf., Apnoë das constanteste Symptom bei der fragl. Krankheit, so kann von einem Spasmus glottidis nicht mehr die Rede sein. Die Untersuchungen Rosenthal's über „die Athembewegungen und ihre Beziehungen zum Nervus vagus (Berlin, 1862)“ sind in Rücksicht auf die hier betrachtete Krankheit nach Vf. als Experimente ad hoc zu betrachten und kaum dürfte in der Nervenpathologie nach ihm eine zweite Krankheit so gründlich in ihrem Wesen erforscht sein, wie der sogenannte Spasmus glottidis infantum durch diese Untersuchungen. In einer längern Darlegung weist Vf. nach, dass sowohl die periphere Reizung (die Reizung des N. laryng. sup.), wie die centrale Reizung (des Stammes) des N. vagus, wie beider NN. vagi alle Symptome, die man beim sogen. Spasmus glott. inf. beobachtet, erklären: die Apnoë im Momente der Expiration und die kräthende Inspiration am Ende des Aufalles, die Apnoë im Momente der Inspiration, den inspiratorischen Schrei zu Anfang des Anfalles.

Rosenthal benutzte zur Reizung des gen. Nerven die Electricität. Oppenheimer hält jeden thermischen oder mechanischen Reiz, der den Nerven trifft, für gleichwerthig mit der Electricität, so dass ein Druck auf den N. vagus, wenn er rasch eine gewisse Höhe erreicht, ähnlich wirken wird, wie der elektrische Strom. Dass ferner die Functionen des Vagus durch Druck verändert werden können, haben vielfache Beobachtungen gelehrt. Es ist hier nicht der Druck gemeint, der sich langsam, wie z. B. bei Geschwülsten, in der Nähe des Vagusstammes entwickelt und constant fortwirkt, wodurch Lähmungserscheinungen im Gebiete des Vagus entstehen, sondern ein solcher, der nach Art des elektrischen Reizes rasch ansteigt und eben so rasch wieder ver-

schwindet, wie z. B. der Druck des Fingers auf den Vagus am Halse.

In Bezug auf die Frage, inwiefern beim Kinde die dem Anfalle vorausgehenden Erscheinungen die Annahme eines Druckes auf den Vagus als möglich erscheinen lassen, weist Opp. darauf hin, dass der Anfall durch Weinen, Lachen, Trinken, Schreck, plötzliche Sinnesindrücke, Gemüthsbewegungen, kurz durch Momente entsteht, welche den Rhythmus der Respiration stören, die Inspiration erschweren und die Expiration verlängern, wodurch eine Stauung in den mehr centralen Venen erzeugt wird. Die Frage, ob eine solche rasch entstandene Stauung in der V. jugularis interna — von welcher nur die Rede sein kann — einen Druck auf den Vagus ausüben kann, beantwortet Opp. dahin, dass ein solcher Druck lediglich in einem festen Kanale, dem Foramen jugulare, wo Vene und Nerv unauasweichbar neben einander liegen, und nicht in dem lockern Gewebe, das bei Erweiterung der Vene sich verschiebt, stattfinden könne. Da unter physiologischen Verhältnissen aber das Ligament, welches, zwischen den Spinæ intrajugulares des Schläfen- und Hinterhauptbeins angespannt, die Vene von den Nerven trennt, der Art fest und derb ist, dass innerhalb des Kanales eine Erweiterung der Vene und ein Druck auf den Nerven nicht stattfinden kann, so wird diese Erweiterung nur dann möglich sein, wenn jenes Ligament durch eine Erkrankung seine Festigkeit verloren hat. Das Band, welches von Periost und Dura eingethüllt ist, findet sich häufig verknöchert und es geht daraus hervor, dass diese Scheidewand auch an Erkrankungen des Periostes Theil nehmen kann, die sich zu weilen mehr oder weniger über den ganzen Schädel ausbreiten und bei Wucherung der periostealen Zellen eine grössere Turgescenz und Weichheit mit folgender Verlängerung und verminderter Widerstandsfähigkeit des Bandes zur Folge haben. Opp. konnte in einem Falle von Spasmus glottidis, der im Anfall lethal endete, mittels Pincette das Band hin- und herschieben u. sich davon überzeugen, dass es länger und schlaffer war, als in andern Fällen. Es erklärt sich nun auch das Vorkommen der Erkrankung an Spasmus glott. bei Rhachitis, bei der Krankheit, welche gerade durch die Veränderungen des Periostes, durch die Wucherung der Zellen desselben, durch Schwellung und grosse Feuchteit der periostealen Gewebe ausgezeichnet ist. Bei  $\frac{9}{10}$  aller Fälle wurde gleichzeitig *Rhachitis constans*. Wie es sich mit dem letzten Zehntel verhält, lässt sich bei der Schwierigkeit der Diagnose der Rhachitis in den ersten Stadien nicht ermitteln. Für die Beziehungen zwischen Spasmus glottidis und Rhachitis spricht noch das Vorkommen beider in den ersten Lebensjahren.

Am Ende der Arbeit bringt Oppenheimer noch den Beweis, dass im Wesentlichen beim Druck der erweiterten Vene im Foramen jugulare nur centripetal leitende Fasern gereizt werden, wie Rosenthal auch bei seinen Experimenten feststellte, und dass der neben dem N. vagus liegende N. accessorius,

der rein motorisch ist, entweder gar nicht oder bei sehr starkem Druck betroffen werden kann. Zu Zwecke dieses Nachweises giebt O. ausführlich anatomischen Verhältnisse des Foramen jugulare. Die Hypothese einer Accessoriusreizung ist gegen jene bis jetzt ganz räthselhaften Fälle von lethalem Ausgange des Spasmus glottidis zu erklären, ohne Dazwischentreten von Convulsionen und Erscheinungen heftiger Dyspnoë die Apnoë in Tod überging. Reizung des Accessorius bedingt kanthlich spastische Contractur des Sternomastoideus und Cucullaris, Krampf der Kehlkopfmuskulatur und Stillstand des Herzens in der Diastole.

Man muss nach Oppenheimer den vorgehenden Auseinandersetzungen gemäss den *Spasmus glottidis infantum als Folge einer Reizung centripetalen Vagusfasern auffassen, die im Druck der erweiterten Vene im Foramen jugulare bei pathologischer Nachgiebigkeit des Ligamentum intrajugulare in Folge von Rhachitis zu Stande kommt*. Auf Grund dieser Hypothese schlägt Benennung *Asthma rhachiticum* vor.

Die zuweilen auftretenden, auch tödtlich endenden Convulsionen bei dem Spasmus glottidis erklärt O. aus der Reizung der Medulla oblongata durch die Ueberladung des Blutes mit Kohlenstoff während der Apnoë. (Knauth, *Monatsschrift für Kinderheilkunde* 1872.)

458. Fall von infantilem Asthma; von A. d. Nicolas, Arzt zu Bourboule. (*Journ. de Pédiatrie* IV. 10. 11. 12. 1877.)

Ein Knabe, der im Uebrigen gesund war und in den ersten Monaten der Geburt an nur an einem impetiginösen Ekzem am linken Arme und am Kopfe litt, bekam Lebensmonate (1871), nachdem er an einem Seitenanfall der Luft gewesen war und darauf geschloffen eine etwas pfeifende Respiration und etwas hastige Respiration wurde bis zum andern Tage immer heftiger, das Kind griff angstvoll nach dem Halse, hustete wurde bleich, schwach. Kein Fieber; sibilante Geräusche, normaler, eher etwas verstärkter Percussionsschall; kein Schmerz bei Druck auf die Brust. Bei Abreihung von Ipecacuanha schwanden die Sibilationserscheinungen. Am Abend war das Kind wieder sorglos und katarhalisch geworden. Mehr nach verbreitetes Bronchialschleimraseln, etwas gewöhnlicher Ton an der Lungenbasis. Nach  $\frac{3}{4}$  oder  $\frac{1}{2}$  vollkommene Genesung.

Im folgenden Jahre (1872) traten 2 Anfälle derselben Symptomen auf, nur gesellten sich beim ersten Anfalle (während der Dentition) Convulsionen dazu, eine unvollkommene Paralyse der unteren Extremitäten nach sich zog; beim zweiten Anfalle bestand zeitig Keuchhusten.

Die Familie verliess am Ende des Jahres Bourboule. Im Winter 1873 — in Paris — traten 3 Anfälle auf, die immer von mehr oder weniger Bronchitis begleitet waren. Die Schwere der Erkrankung entsprach der Intensität der Katarrhe; die Anfälle dauerten durchschnittlich 3 Tage. Die Respiration stieg bis 70, während der Puls selten bis 100 stieg. Ein Emphysem kürzte den Anfall ab, erhöhte aber die Prognosis. Leichte Convulsionen traten in dieser Zeit auch auf. Das Kind konnte nur durch Herumtragen, Aufmuntern, Trösten wieder zu sich gebracht werden. Diese Convulsionen traten in Folge verminderter Hämstase, hervor-

Verstopfung der Bronchien mit Schleim, auf. Denn auch die gen. Erregungsmittel bewirkten Husten hochgradig. Fernere Anfälle wurden durch Darlebung von Kalkium (1 Gramm. und darüber täglich), abgetrieben.

Im folgenden Sommer und Winter brachte weitere Anfälle, bei denen die Bronchitis immer schwerer. Ipecosanha blieb wirkungslos und die Darreize der Emetika erforderte wegen der danach eintretenden Schwäche grosse Vorsicht.

Im nächsten Sommer und die ferneren beiden Sommer wurden die Schwefelthermen zu Caunterets gebräucht. Bei der Ankunft im Badoort und bei der Rückkunft heimath traten Asthmanfälle auf, die Vf. durch Wechsel der verschiedenen Luftdichtigkeitszonen zwischen der Höhe und der heimathlichen Ebene zu begründen. Die Bronchitis wurde zuletzt sogar stark überhand. Die Bäder in Caunterets selbst bewirkten stets keine Besserung, die überhaften Katarrhe hingegen so das Kind stets stark herab; nur die beste und die entsprechende medikamentöse Behandlung (Igalis, Chinin) vermochten die drohenden Symptome bekämpfen.

Im Jahre 1876, wo der Knabe das 6. Jahr erreicht war das Asthma im Allgemeinen weniger hoch und seltener, nach Vf. ein Erfolg von den Bädern in Caunterets. Herz und Lungen waren gesund. Er besperrt Affektion dem Asthma vorausgehend, hofft auf eine günstige Wirkung der arsenhaltigen Quellen von Boule.

Während der langen Epikrise des Vfs. sei nur hinsichtlich der Aetiologie erwähnt, dass das Kind zwei Mal hatte, die auch asthmatisch waren und deren

Brüder und Eltern ebenfalls an Asthma litten. Die Eltern des Kindes sind frei von Asthma.

(Knauth, Meran.)

459. Ueber contagiöse Vulvitis bei Kindern; von Dr. J. E. Atkinson. (Amer. Journ. N. S. Cl. p. 444. April 1878.)

In einem Mädchenpensionat erkrankten Anfang Juni 1876 fast gleichzeitig 6 Kinder an ödematöser Schwellung der Schamlippen, schmerzhaftem Urinlassen und eitrigem Anfluss aus der Vulva. Diese Kinder waren im Alter von 5—12 Jahren, alle schliefen in demselben Schlafsaal, wo 19 Mädchen, jede in einem Bett, schliefen. Doch besuchten die Kinder manchmal einander in der Nacht und die Eltern machten sich mit den Genitalien der jüngeren zu schaffen.

In demselben Pensionat hatte vor ca. 1 1/2 Jahren eine contagiöse Ophthalmie geherrscht und auch jetzt hatten 2—3 Mädchen Conjunctivitis, eine ungewöhnliche Zahl dagegen litt an katarrhalischer oder ulceröser Stomatitis. Vf. ist geneigt, das Sekret der Mundhöhle als Ursache der Entzündung an den Genitalien zu beschuldigen, sowie die Stomatitis vielleicht durch die Absonderung der Augenschleimhaut erzeugt war. Die Berührung mit unreinen Fingern konnte den Infektionsstoff leicht weiter verbreiten.

(Krug.)

## V. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

3. Seltene Form von angeborenem, mehr- oder halbseitigem Naevus in Gürtelform; eines Nevins Hyde. (Chicago med. Journ. January XXXV. 4. p. 377. Oct. 1877.)

Einem 31-jähr. Arbeiter wurde eine angeborene Form vorgefunden, welche nur die linke Körperhälfte betraf. Es fanden sich nämlich an der Haut des Stammbereichs, unregelmässig viereckige, bald zerstreut, theilweise stehende Naevi von hell rehbrauner bis schokoladenbrauner Farbe. Die Oberfläche derselben war etwas uneben und bis 1/4'' über dem Niveau der umgebenden Haut erhaben. Sie waren sämmtlich in die Extremitäten waren vollständig frei, am oberen Pol fand die Ausbreitung in folgender Weise

Die erste Gruppe begann in der Achselhöhle, und zog sich am Rande des M. pectoralis, dann zog sie sich überhalb der Brustwarze genau bis in die Mittellinie des Brustbeins, wo sie plötzlich aufhörte. Die einzelnen Naevi dieser Gruppe war die hellste und kleinste mit den folgenden.

Die zweite Gruppe begann in der Höhe der 8. Rippe über der Axillarlücke und zog sich wie ein breites, leuchtendes Band nach der Linea alba, wo sich wieder als auch abwärts in vertikaler Richtung zum Nabel zu besondere Flecken anschlossen.

Die dritte Gruppe dichtstehender Naevi von etwas dunkelbrauner Farbe zog sich, 5'' von den Leisten beginnend, etwas oberhalb des Darmsbeins nach unten, ohne indessen die Mittellinie zu erreichen.

Die letzte Gürtel hatte seinen Anfang in der Mitte des Anus und linken Sitzbeinhöcker. Die Naevi hier am breitesten, tief dunkelroth und erstreckten sich dann in unregelmässiger Weise auf die

linke Hälfte des Penis und des Scrotum, ohne aber die Rhabdo zu überschreiten. Am Penis waren die Flecken kleiner und heller gefärbt.

(Krug.)

461. Zur Lehre von den Verbrennungen.

Eine sehr eingehende Arbeit über Verbrennungen durch schlagende Wetter und die durch die Explosion derselben hervorgerufenen Zufälle ist von Dr. Bourguet nach Beobachtungen in den Steinkohlenwerken von Graissessac veröffentlicht worden (Gaz. des Hôp. 136. 139. 142. 145. 148. 1875. — 76. 78. 79. 1877).

Die schlagenden Wetter werden bekanntlich durch ein Gemisch von Wasserstoffcarbonat gebildet, die mit der Luft zusammentreffend sich mit oder ohne Explosion bei Contact mit einer Flamme entzünden. Die in Folge der Explosionen beim Menschen vorkommenden Läsionen lassen sich auf Verbrennung, Asphyxie (in Folge von Bildung deletärer Gase) und auf dabei vorkommende accidentelle Traumen zurückführen. Vf. berücksichtigt hauptsächlich die Verbrennungen, welche in ihren Erscheinungen mannigfache Abweichungen von den gewöhnlichen Verbrennungen darbieten, während in Bezug auf die Asphyxie und die traumatische Verletzungen Specielles nicht anzuführen ist.

Wenn das Gasgemenge sich entzündet, so wird die Temperatur plötzlich so hoch, dass eine Verkohlung der Kleider und der Epidermis der Arbeiter erfolgt, und dass der an den Wänden der Minen be-

findliche Kohlenstanz in Coke verwandelt wird; hierzu gehört erfahrungsgemäss eine Temperatur von nicht weniger als 500° C., eine Temperatur, die sich übrigens auch aus der Berechnung der Wärmecapacitäten der Bestandtheile der Gase ergibt. Bei dieser Temperatur muss der Arbeiter — in welcher Position er sich auch befindet — den Einfluss der Flamme in einer mehr oder weniger grossen Ausdehnung empfinden und alle mit der Flamme in Berührung gekommenen, besonders aber die hervorragenden Stellen erleiden eine Verbrennung ersten oder zweiten Grades. Zuweilen kommen Brandschorfe vor, die dann ihren Grund darin haben, dass die Kleider noch nach dem Anflodern der Flamme fortbrennen. Sonst findet man hier den dritten Grad der Verhennung nie, wegen der nur augenblicklichen Wirkung der Flamme. Hierdurch kann man sich auch nur die unvollkommene Verbrennung der Haare und des Bartes erklären, deren Wurzeln häufig intakt bleiben. Aus diesem Grunde werden auch manche Körperstellen von der Verbrennung nicht betroffen, so z. B. der Gehörgang, die Achselhöhlen, der Raum zwischen den Fingern und Zehen, die Nasenlöcher. Selbstverständlich sind hiernach auch die von Schleimhaut überzogenen Höhlen von der Wirkung der Flamme verschont, z. B. Nase, Mund, Anus, die Augenlider an ihrer innern Fläche und die Bulbi selbst.

Man hat viele Gründe für und gegen eine direkte Verbrennung der Luftwege vorgebracht. Schon aus dem Vorhergehenden ergiebt sich, dass eine solche nicht stattfindet und dass die an der Leiche wahrnehmbaren Veränderungen am Kehlkopf und den Bronchien die indirekte Folge der Hautverletzungen sind. Die Beobachtungen, die man als Beweis für die gegentheilige Ansicht angeführt hat, betreffen Lente, die in Folge von Verbrennungen durch Flüssigkeiten oder heisse Dämpfe gestorben sind, während die Verhältnisse bei den Verhennungen durch schlagende Wetter ganz anders liegen.

In Fällen, in denen nur wenig Gas in den Minen vorhanden ist, leiden nur die unbedeckten Körpertheile, die Nase, das Ohr läppchen, die Ohrmuschel, Wimpern, Augenhäuten, Bart, Haare, Hände, Ellenbogen — sämtlich Punkte, die hervorrage. Zuweilen findet man nur ein Erythem, zuweilen findet man auch Bläschenbildung und endlich kann an bestimmten Stellen die Epidermis fehlen. Solche Fälle sind nie sehr schwer und unterscheiden sich von den gewöhnlichen Verhennungen nur durch die beträchtliche Anschwellung, die nach einigen Stunden in grosser Ausdehnung auftritt. In den schweren Fällen kommen nur wenige Blasen vor, aber grosse Flächen der Epidermis sind an den obren Extremitäten und am Rumpfe zerstört; dasselbe kann an den Füssen vorkommen, doch haben diese nur selten gänzlich die Epidermis verloren. Diese hängt in grossen Fetzen an den Seiten und an den Fersen herab; die Fusssohle und die Hohlhand sind fast immer intakt; das Gesicht ist fast nie ganz von Epidermis ent-

blösset, mit Ausnahme der am meisten hervorragenden Stellen.

Die Haut der durch schlagende Wetter Verletzten hat eine charakteristische, schmutzig graue und ist ganz besonders trocken; die Blatirke ist in dem Capillarnetz des Unterhautbindegewebes vollkommen aufgehoben; das Blut fliest zu den inneren Organen und es kommt zu einer erhöhten arteriellen Spannung. Fast unmittelbar nach dem Zufalle klagen die Verletzten über Frost, Uebelkeit; es zeigt sich Stupor oder Exaltationsscheinungen, welche dnreh die plötzliche Congestion zu den inneren Organen bedingt werden. Die Verletzungen treten nicht so rasch ein, als die physiologischen Phänomene. So kommt es, dass ein Verbrannter, der sicherlich vor Ablauf des ersten Tages an den Folgen der Verhennung zu Grunde geht, dem Arzte, der diese Verletzungen nicht näher kennt, gar nicht so ernstlich verwundet scheint, da der Verletzte nach einigen Momenten der frischen Luft sein Bewusstsein völlig wiederlangt hat, ja allein, selbst in der Nacht, in seiner Wohnung geht. Bald tritt jedoch Schmerz mit einem frequenter und kleiner Puls, Aufregung, Delirium oder zuweilen verlangsamter Puls und Coma ein, worauf der Tod in einigen Stunden erfolgt. Die letzteren Erscheinungen sind bei den Schwerverbrannten die Regel, aber sie kommen auch bei den Leichteren vor, die den Verletzungen gleich sind, in denen die Aufregung eintritt. Die Gehirnerscheinungen sind ihre Ursache in den Cirkulationsstörungen und der veränderten Qualität des Blutes. Ueberlebt der Verletzte 2 Tage, so stellt sich die Cirkulation der Capillaren wieder her und es entwickeln sich die Erscheinungen der Entzündung. Dann ist besonders bei kräftigen Lenten, Aussicht für Erholung des Lebens vorhanden, wenn nicht die nächste Eiterung und die Verletzungen wichtigerer Organe das letzhale Ende bedingen.

Später erst erscheinen jene Veränderungen der inneren Organe, die durch die plötzliche Störung der Hautfunktion eingeleitet worden waren und besonders in den Verdauungsorganen ausgesprochen. Allerdings werden auch Gehirn und Lunge — doch seltener — in Mitleidenschaft gezogen. Die Ansicht, die denen anderer Beobachter entgegen gesetzt ist und vielleicht in örtlichen Verschiedenheiten ihren Grund hat.

Die Eiterung ist bei den durch schlagende Wetter Verbrannten eigenthümlich; der Eiter ist reichlich, bildet grane, weiche Krusten, unter denen derselbe unaufhörlich hervorquillt; entfernt man die Krusten, so bilden sie sich bald wieder. Die Heilung wird dadurch wesentlich verzögert, und die Vf. diese Ulcerationen am passendsten mit dem Gesichte bei scrofulösen Kindern vorkommenden petiginösen Eruptionen vergleichen zu können glauben, die ja auch der Vernarhung so hartnäckigen Widerstand leisten. Hierdurch wird bei sonst ganz gesunden Personen die Heilung Monate, ja zuweilen

Jahr hingschleppt, so dass man zu der Ansicht genen muss, dass die Wunden in Folge einer Blutung so schwer heilen und gleichsam das Expositionsorgan für den giftigen Stoff darstellen. Diese Vergiftung ist nach Ansicht des Vf. die Folge, dass der Verbrannte eine Zeit lang in einer Kohlenoxyd und Kohlensäure enthaltenden Atmosphäre geathmet hat; ausserdem ist auch zu bemerken, dass die meisten Bergarbeiter in Folge Beschäftigung anämisch sind. Diess erklärt, weshalb die Arbeiter, die durch schlagende getroffen worden sind, sich so langsam erholen, anämisch und gegen die Einflüsse ihrer Umgebung weniger widerstandsfähig bleiben, als Kameraden, die durch schlagende Wetter noch geschädigt sind [avalé le feu, wie die Bergleute es nennen].

Die Entzündung schlagender Wetter, hei wie bekannt, Kohlenoxyd und Kohlensäure bet werden, welche als Ursache der Asphyxie trachten sind, erfolgt rasch, schreitet von Ort zu Ort vor, bis sie an eine Stelle gelangt, wo die Luft der atmosphärischen Luft hinreichend ist, um Gasmenge seine explosive Eigenschaft zu verlieren. Hiedurch entsteht ein starker Luftstrom durch den freien Gallerien hin, bis zu dem Augenblicke, wo die Explosion des Gasgemenges zu Ende ist, nur ein schwächerer, aber dennoch wahrnehmbarer Gegenstrom von der Peripherie nach innen hin, an der Stelle, wo die Entzündung stattgefunden hat, ist. An dieser Stelle sind die gasigen Produkte der Verbrennung durch den Gegenstrom angesammelt, so man die Asphyktischen stets in einer gewissen Entfernung von der ursprünglichen Entzündungsstelle findet. Bei ihnen haben die Verbrennungen im Allgemeinen nur eine geringere Ausdehnung, so sind sie nur die Hände, die Nase verhraunt; zuweilen man gar keine Verbrennung. Vf. glaubt, sich in solchen Fällen die Arbeiter vor dem Ausbruch der schlagenden Wetter, die sie mitthmassig durch Niederwerfen auf den Boden — eine bei Bergleuten sehr gebräuchliche Art, sich vor der Gefahr zu schützen — bewahrt haben, denn es ist eine Versicherung der Arbeiter hierzu zuweilen noch während Zeit vorhanden. Vf. fand auch, dass die Stiebende mehr verhraunt waren, während sie dem Boden und gegen die Wände der Gallerie liegenden weniger Zeichen der Verbrennung zeigten, aber asphyktisch waren. Vorsprünge an Wänden, Holz, Kohlenhaufen hindern den weichen der Flamme, aber sie halten auch die Verbrennungsprodukte fest, die, schwerer als Luft, zu Boden sinken.

Die Wunden kommen noch oft in grosser Entfernung von der ursprünglichen Entzündungsstelle des Gasgemenges — 2 bis 3 Hundert Meter weit — vor, zwar von der einfachsten Contusion bis zur vollständigen Zermalmung der Theile, worauf die mächtige Expansionskraft sehr grossen Ein-  
fluss hat.

Was nun die Therapie betrifft, so folgt die der Traumen natürlich den allgemeinen Regeln. Für die Asphyktischen kommt die Hilfe des Arztes fast immer zu spät. Am meisten Werth hierbei legt Vf. auf die Anwendung der Elektrizität; die nöthigen Apparate müssen sofort zu beschaffen sein und das Aufsichtspersonal ist mit der Anwendung der Elektrizität und der künstlichen Respiration bekannt zu machen.

Die Behandlung der Verbrennungen ist, sobald der Kr. sich in guter Luft befindet, sofort, und zwar durch Bedecken der verbrannten Stellen mit in Wasser getränkter Leinwand, oder, wenn diese nicht zur Hand, mit anderen, auch größeren Stoffen einzeln. Noch besser würde statt des Wassers Glycerin oder Kalkliniment wirken; nie soll man den Kr. zu Fusse in seine Wohnung zurückkehren, nie die Wunden unbedeckt lassen, da hierdurch überaus heftige Schmerzen und Aufregung entstehen können, die nach einigen Autoren schon für sich allein den Tod herbeizuführen vermögen.

Zur Bedeckung der wunden Stellen giebt B. dem Kalkliniment den Vorzug, welches in genügender Dicke überall, nachdem die Blasen vorher angestochen sind, aufgestrichen wird; darüber werden dann starke Lagen Watte oder Baumwolle gelegt, die die Theile genügend einhüllen, um sie vor der Berührung mit der Luft zu schützen; diese Deckmittel müssen genügend stark sein, um eine wirksame Compression zu erlauben. Für das Gesicht nimmt Vf. Compressen, die in Wasser getaucht sind. Der Verband selbst muss sorgfältig überwacht werden; bei Eintritt der Eiterung ist es nöthig, den Verband öfter zu wechseln, als man diess sonst für wünschenswerth halten muss, da jedesmal beim Verbandwechsel die Epidermis wieder losgerissen wird, Schmerzen entstehen und kleine Blutungen auftreten; aber der üble Geruch zwingt zum öfteren Wechsel.

Vom Gebranche der desinficirenden Mittel hat Vf. hierbei besondere Erfolge nicht gesehen, dagegen hat er durch Anwendung des Theers sehr günstige Wirkung beobachtet. Rein angewandt verursacht der Theer Schmerzen selbst an den Stellen, wo die Epidermis erhalten ist; am besten hat sich ihm die Mischung mit Schweinefett — zu gleichen Theilen — bewährt, indem sie den Geruch vermindert, fest anhängt und so die beiden Hauptbedingungen erfüllt, auf welche es bei der Behandlung der Verbrennungen ankommt. Adstringentien wendet Vf. nur bei den Verbrennungen im Gesichte an (Bleiwasser).

Besondere Beachtung erheischen die Erkrankungen des Verdauungskanales; hier ist besonders die Milchdiät zu empfehlen. Im Eiterungstadium muss die Ernährung natürlich eine sehr kräftige sein. Nach eingetretener Genesung sollen zunächst Arbeiten im Freien gemacht werden, erst später darf Pat. wieder in das Bergwerk hinein.

Die Prophylaxe ist natürlich das Wichtigste. Wenn die in dieser Beziehung gegebenen Vorschrif-

ten befolgt würden, so würde das Vorkommen derartiger Unglücksfälle beinahe gänzlich vermieden werden können.

In seiner 2. Mittheilung berichtet Bourguet über die Erfahrungen, die er bei einer neuerdings erfolgten Explosion zu machen Gelegenheit gehabt hat. Im Allgemeinen bestätigen dieselben das in der ersten Mittheilung Angegebene.

Die an 46 Menschen (von denen nur einer gerettet wurde) gemachten Beobachtungen liefern auf's Neue den Beweis, dass die Folgen der Explosion von schlagenden Wetter fast augenblicklich eintreten. Doch beweisen gewisse Stellungen, die die Leichen einnehmen, dass wenigstens ein Theil der Verunglückten versucht hatte, sich zu schützen. So hatten Einige die Vorderarme im rechten Winkel gebeugt und vor das Gesicht gebracht, während ein sehr grosser Theil noch seine Werkzeuge in der Hand hielt oder sich auf den Kohlenwagen stützte, was für den momentanen Eintritt des Todes spricht. Vf. glaubt, dass zunächst Synkope, dann Asphyxie in den meisten Fällen eingetreten ist, so dass die Annahme zulässig sei, dass die Verunglückten ohne Kaupf und ohne eine Ahnung des Todes zu haben gestorben sind.

Ferner ergibt sich auch aus den neuen Beobachtungen, dass die Verbrennungen durch schlagende Wetter nie sehr tief gehen und dass die Gefahr nur durch die grosse Ausdehnung der Verbrennungen entsteht. In den meisten Fällen waren die von Kleidungsstücken bedeckten Theile von der Verbrennung verschont geblieben, mit Ausnahme von 2 Fällen, in denen das sehr leichte und zerrissene Hemde verkohlt war. Hieraus folgt, dass es sehr wichtig ist, dass die Arbeiter nie ohne genügende Bekleidung in die Grube gehen sollen. Wenn auch im vorliegenden Falle diese Vorsichtsmaassregel keinen Erfolg gehabt hätte, so muss man doch nicht vergessen, dass meistentheils die Explosion keine allgemeine ist. Manches Leben hätte gerettet werden können, wenn die Anordnung der Bergbehörden in dieser Hinsicht befolgt worden wäre.

Bei einzelnen Verbrannten fand Vf. *Injektion der Schleimhaut des Auges und Zahnfleisches*, und es fragt sich, ob dieselbe als Folge einer direkten Verbrennung oder einer andern Ursache zu betrachten ist. Vf. neigt dieser letztern Ansicht, und zwar aus folgenden Gründen zu. Nur in einem Falle waren die Cilien verbrannt, während sie in allen andern unversehrt waren, bei direkter Berührung der Conjunctiva durch die Flamme müssten aber auch die Cilien zerstört sein. In einem Falle fand Vf. 20 Std. nach der Explosion die Augen ganz unversehrt, während 4 Std. später eine beiderseitige Conjunctivitis auftrat, die nach 12stündiger Dauer wieder verschwand. Jedenfalls handelte es sich hier um eine Entzündung in Folge einer Läsion des vasomotorischen Nervensystems. An der Leiche kann man hiebei eine mechanische Aktion sehen, die in

Folge der plötzlichen Unterbrechung der Funktion eines grossen Theils der Haut entsteht und wie eine Hyperämie der tiefen Gefässe und ihrer Ästere zur Folge hat. Diese Annahme erscheint Vf. um so wahrscheinlicher, als die Injektion der Schleimhäute namentlich an Leichen beobachtet wurde, die die ausgedehntesten Verbrennungen erlitten, weshalb also ein sehr grosser Theil der capillaren plötzlich seine Funktion eingestellt musste.

Das Hervortreten der Zunge zwischen den Zähnen, ihre weisse Färbung, ihre Kleinheit, zeigt, dass die Gefässe blutleer sind, was an mehreren Leichen beobachtet, die einige Stunden nach der Explosion herausbefördert wurden. In andern Leichen, die erst später herausgebracht wurden und bei denen die Zersetzung schon vorgeschritten war, konnte man nur sehen, dass die Zungenspitze ausserhalb des Mundes lag. Vf. kann die Ursache dieser Erscheinungen an der Zunge erklären.

Bei der ersten Hälfte der Leichen unter Vf. die Papillen, welche sich in einem fast normal Zustande befanden; sie waren meist etwas verengt, was sich durch die relative Dunkelheit der Grube erklärt. Wenigstens liess sich ein Unterbleiben der Pupillen zwischen den Verbrannten in Folge von Schädelfraktur Gestorbenen erkennen. Hieraus schliesst Vf. auf vorübergehende Synkope, da bei Asphyktischen die Pupillen Augenblicke des Todes stets bedeutende Dilatation zeigt. Bei der Autopsie eines der beiden Verbrannten, falls durch die Explosion getödteten Pferde, ergab es sich — entgegenesetzt dem, was man bei Asphyxie beobachtet — dass die Lunge nicht schlaff zeigte und das rechte Herz ohne Gerinnung war.

Vf. hebt hierbei hervor, dass gewisse Umstände den Eintritt einer Explosion begünstigen und verhüten helfen können. So hatte man am Tage der Explosion eine beträchtliche Abnahme des barometrischen Drucks constatirt. Ferner war die Atmosphäre am demselben Tage sehr bewegt und es herrschte ein sturmartiger Nordwind, von Mittag an dagegen grösste Ruhe, die Sonne schien sehr warm; 12 $\frac{1}{2}$  Uhr Mittags fand die Explosion statt [16. März 1877]. Die eben in Arbeit genommene Kohlschicht bestand aus einer sehr staubigen Kohle, die neuere Untersuchungen haben ergeben, dass diese Kohle eine wichtige Rolle bei Explosionen von schlagenden Wetter spielt. Bemerkenswerth ist übrigens, dass man nach der Explosion vergeblich an den Strebepfeilern nach Coke suchte, was man als Folge hoher Temperatur hätte erwarten können. In den Taschen zweier Arbeiter fand man Schlüsseln, die bestimmt waren, die Schachtlampen zu öffnen, und eine Schachtel Streichhölzer, ebenso wurde eine Tabakspfeife, die noch nicht aufgeraucht war, auf dem Boden einer Gales gefunden.

Die Folge dieser Gesetzwidrigkeiten ordnete der Beamte des Bergwerks sofort an, dass die Arbeiter keine Taschen mehr haben dürfen; Vf. hält diese Massregel nicht für genügend, er hält eine strenge und häufige Revision für dringend geboten.

ebenso muss man darauf sehen, dass die Sicherungsvorrichtungen völlig intakt sind. Es giebt solche, bei denen ein Metallcylinder die äusserste Spitze der Lampe aufnimmt, wodurch die Gewohnheit einzelner Arbeiter, das Drahtgitter der Lampen rothglühend zu machen, um ihre Pfeifen daran anstecken zu können, unmöglich gemacht wird. Die allgemeine Einführung solcher Cylinder erscheint daher dringend wünschenswerth.

Am vollstem Rechte weist Vf. schliesslich darauf hin, dass die Unwissenheit und der Leichtsinns der Arbeiter bei Explosionen häufig verschuldet haben und in Zukunft verschulden werden, ungeachtet der sorgfältigsten Ermahnungen und Einrichtungen. Vf. führt er an, dass noch nicht einen Monat nach dem hier besprochenen schrecklichen Unfälle wieder in einer Galerie überrascht wurden, die während der Wetter enthielt, der eine rauchend, der andere während er einen Sprengversuch machte.

(Asché.)

**Die Körperwärme bei granulärer Entzündung der Gelenke;** von König. (Deutsche Ztschr. f. Chir. X. 1. p. 2.)

Der Nachweis von Eiteransammlung in einem erkrankten Gelenke ist von einschneidender prognostischer Bedeutung, denn einmal gebildet, führt die Gelenkabscessbildung, namentlich grösserer Gelenke, zu einer in der unendlichen Mehrzahl der Fälle auch den günstigsten Verhältnissen nicht zur Reue, sondern zur Perforation. Es kommen aber bloss verhältnissmässig wenige Menschen mit Hüftgelenksabscessen zum Leben davon, und auch beim Kniegelenk nach Fistelbildung die Prognose sowohl der Funktion des Gelenks, als für das Leben viel ungünstiger. (Verhältnissmässig häufiger sieht man die Resorption eines Gelenkabscesses bei Kindern im Alter von 8. Lebensj., aber solche Fälle sind doch die Ausnahme von der Regel.) — Namentlich in den ersten Stadien ist der direkte Nachweis von Eiter durch Fluktuation oft schwierig, wohl aber die Diagnose einer Abscessbildung fast in allen Fällen durch eine längere Beobachtung der Körperwärme des Kranken gemacht werden. Die grosse Neigung der Kranken, welche an einfach granulierte Synovitis leiden, zeigt normale Temperatur. Solche Kranke, zumal Kinder, besitzen nur eine geringere Neigung zu fieberhaften Bewegungen, fiebern nicht selten für ganz kurze Zeit nach einer Contraktur Streckung, nach einem Gipsverbande, nach einem Transport zum Krankenstube; haben aber keine solchen Schädlichkeiten

stattgefunden, so ist die sich auf eine Anzahl von Tagen erstreckende Temperaturcurve normal.

Treten länger dauernde Abweichungen von der normalen Temperatur ein, so handelt es sich entweder um einen Abscess oder um anderweitige zu der bestehenden Gelenkentzündung nicht in Beziehung stehende Prozesse.

Allerdings verändert Eiterbildung nicht unter allen Umständen den Gang der normalen Temperatur, und namentlich grössere, sehr langsam wachsende kalte Abscesse verlaufen wenigstens zu Zeiten ohne jede Temperaturerhöhung. In der Regel aber ist der Gang der Temperaturcurve bei der Entwicklung eines Abscesses im fungösen Gelenk folgender.

1) Die Temperatursteigerungen sind nur ausnahmsweise erhebliche. Sie erreichen in der Regel Abends kaum 38° und steigen nur an einem oder dem andern Tage nach Einwirkung besonderer Schädlichkeiten, Bewegungen oder Contusion des Gelenks, höher an.

2) In den meisten Fällen bleibt die Morgentemperatur niedrig, ja bei besonders anämischen Kranken fällt sie unter die Norm. Nur die Abendtemperatur steigt. So ist die Tagesschwankung von einem Grad und mehr für den fraglichen Process charakteristisch.

3) Seltener geschieht es, dass auch die Morgentemperatur dauernd in die Höhe rückt. Es scheint dies besonders bei ausgedehntem nekrotischen Zerfall der Granulationen einzutreten.

4) Wie bereits sub 1 erwähnt, steigt oft an einem oder mehreren Tagen hinter einander die Curve in die Höhe, indem zumal die Abendtemperatur sich bis 39° oder 40° erhebt. Meist findet während dieser Zeit auch kein vollkommener Morgenabfall statt.

Die Erklärung für das Zustandekommen der geschilderten Curven ist durch die bei der Bildung eines Abscesses in den Gelenkgranulationen maassgebenden Verhältnisse gegeben. Ein Theil der weichen, mit Tuberkeln durchsetzten Granulationen zerfällt, spontan oder nach einer leichten Contusion etc., es bildet sich ein mit nekrotischen Fetzen bedecktes Granulationsgeschwür, dessen Oberfläche mehr und mehr Eiter liefert. So wächst der Druck innerhalb des circumscribten Abscesses und gleichzeitig sind durch den Zerfall eines Theils der Granulationen die Verhältnisse für die Resorption günstiger geworden. Die resorbirten Zerfallsprodukte der Gewebe sammt dem von der Oberfläche des Granulationsgeschwürs gebildeten Eiter haben aber keine sehr giftigen Eigenschaften, sie sind weder stark phlogogen (es dauert lange, bis ein entzündlicher Durchbruch nach der Haut zu Stande kommt), noch auch sind sie im Stande, durch Resorption in das Blut hohe Fiebergrade hervorzurufen. Sie werden höchstens dann in erheblicherer Weise pyrogen, wenn durch Bewegungen, durch Contusionen, welche das kranke Gelenk erleidet, ein grösserer Schub von denselben in die Blutmasse aufgenommen wird.

(Ohermüller.)

463. Ueber eine selten beobachtete Form von chronischer Entzündung der Knochen, *Ostitis deformans*; von Dr. James Paget. (Med.-chir. Transact. LX. p. 37. 1877.)

Im Anschluss an ausführliche Mittheilungen über die 5 von ihm beobachteten Fälle von *Ostitis deformans* schildert P. diese Krankheit wie folgt. Sie beginnt in mittleren oder spätern Jahren, schreitet langsam fort und kann viele Jahre bestehen, ohne den sonstigen Gesundheitszustand zu beeinflussen und ohne andere Beschwerden zu machen als die, welche von den gleich zu beschreibenden Veränderungen in Form, Umfang und Richtung der Knochen herrühren. Selbst wenn der Schädel sehr verdickt und die Struktur seiner sämtlichen Knochen durch Osteoporose verändert ist, bleiben die geistigen Funktionen ungestört. Am häufigsten tritt die Krankheit symmetrisch auf in den langen Knochen der Unterextremitäten und im Schädel. Die Knochen werden zunächst dicker. Der Schädelumfang z. B. kann um mehrere Zoll zunehmen, die Dicke der Schädelknochen auf das Vierfache des Normalen steigen. Zugleich aber werden die Knochen weicher; diejenigen, welche das Körpergewicht zu tragen haben, geben nach, werden gekrümmt und deformirt. Die Wirbelsäule, entweder dem Gewichte des übergrossen Schädels nachgehend oder durch Veränderungen ihrer eigenen Struktur, sinkt zusammen und erscheint dadurch, dass ihre physiologischen Krümmungen zunehmen, viel kürzer. Das Becken wird weit, die Cella femer. werden nahezu horizontal, aber trotz der Deformitäten bleiben die Glieder im Stande, den Körper zu tragen. — Im Anfange und zuweilen während des ganzen Verlaufes treten Schmerzen in den erkrankten Knochen auf, die aber von sehr verschiedener Qualität und Intensität, auch nicht an bestimmte Nacht- oder Tageszeiten gebunden sind. Die Krankheit verläuft ohne Fieber. Urin und Fäces sind nicht verändert. Mit Syphilis oder sonstigen constitutionellen Krankheiten (Scrofeln, Gicht) hat die *Ostitis* nichts gemeinsam. Anfallend erscheint, dass in zweien der von P. beobachteten 5 Fälle später Knochenkrebs, in einem Epitheliom der *Dura-mater* hinzutrat. Therapeutische Versuche waren auf den Gang der Krankheit ohne Einfluss.

Die in den erkrankten Knochen post mortem sich zeigenden Folgezustände der Entzündung erstrecken sich bei Schädelknochen über deren ganze Dicke, bei langen Knochen auf die kompakte Rindensubstanz, sowohl der Diaphysen als der Gelenkenden. Die Dicke der Rindensubstanz eines Femurschaftes variierte von 6—10<sup>mm</sup>, der kompakte Überzug des Caput femoris maass statt  $\frac{1}{4}$  3—10<sup>mm</sup>. Das Periost war unverändert. Höchst wahrscheinlich sind die Veränderungen in der Struktur der Knochen, welche in den ersten Anfängen der Krankheit stattfinden, entzündlicher Natur, denn zugleich mit der Erweichung stellt sich eine Volumszunahme, eine excessive Bildung von unvollkommen entwickelten

Geweben und, wie sich aus der Weite der Gefässe bestimmten Feramina schliessen lässt, vermehrte Blutzufuhr ein, während die ursprüngliche Knochengrundsubstanz zum Theil resorbirt wird.

Ob die Entzündung bis zum Tode anhält, ob schliesslich reparative Vorgänge nach Ablauf der consecutiven Verhärtung erfolgen, ist noch gewiss.

Mikroskopisch ergab sich, dass die Zellen Havers'schen Kanälchen sich sehr verminderten, die Lumina dagegen sich enorm vergrössern, so dass diese bis zum Confluiren benachbarter Kanälchen die Wandungen erscheinen wie arrodirt. Der Inhalt der Kanälchen besteht aus einer homogenen, granulirten Grundsubstanz, welche den Leukocyten ähnliche Zellen, ausserdem auch grössere mit Kern versehene myeloide Zellen und Fett enthält. Die Wand der Kanälchen war stellenweise von einer einfachen Schicht Osteoplasten überzogen, was von der eigentlichen Knochengrundsubstanz gehalten war, hatte das normale Aussehen behalten.

Die chemische Untersuchung der erkrankten Knochen ergab nichts Besonderes.

(Obermüller.)

464. Die Kieferklemme in Folge von eitrigen Entzündungen im Kiefergelenk und Heilung durch Gelenkresektion; von Prof. K. (Deutsche Ztschr. f. Chir. X. 1. p. 26. 1878.)

K. beschreibt die Methode, nach der er in mehreren Fällen von *Ankylose* des Kiefergelenks mit sehr gutem Erfolge dieses Gelenk resecirte.

Nach gründlicher Desinfektion des Operationsgebietes, auch des Ohres, beginnt man mit dem Schnitt (unter Spray) in der Höhe des unteren Jochbogensrandes mit Vermeidung der Schläfenarterie, welche alsbald nach hinten gezogen wird, die Haut des Ohres, wird am Jochbogenrande ca. 3<sup>cm</sup> weit nach vorn geführt und trennt sämtliche Weichtheile bis auf den Knochen. Von der Mittellinie des Schnittes geht ein nur die Haut trennender 2<sup>cm</sup> Schnitt 2<sup>cm</sup> weit senkrecht nach unten, dann wird von dem Rande des Jochbogens mit dem Messer dicht am Knochen haltend ein Messer, später ein Elevatorium, auf der Vorderfläche des Kiefergelenks mit dem Elevatorium immer von oben nach unten fortschreitend, alle Weichtheile abgelöst und *Parotis*, *N. facialis* und etwaige Gefässe in dieser Weise ohne Verletzung nach unten gezogen und dort mit Haken festgehalten. Ebenso werden die Weichtheile ringsum Proc. condyloideus und vom Kieferhalse mit dem Elevatorium abgehoben; eine Verletzung des *maxillaris int.* ist bei diesem Vorgehen unmöglich. Der Kieferhals wird jetzt mit der Stichelgabel dem Meissel getrennt, bei vorhandener Synostose auch diese dicht unter dem Jochbogen durchgeschnitten, wobei aber zur Verhütung einer Verletzung des Schädels in der Tiefe der Gelenkgrube dem Meissel eine geringe Neigung nach unten zu geben ist. Das abgetrennte Stück wird mit dem Elevatorium oder



mange herausbefördert und dabei die letzten von des Pteryg. externum und etwaige Kapsel getrennt. Darauf führt man einen Dilatator (z. B. Heister) zwischen die Zähne ein und zieht den Mund. Nun folgt die Einführung eines Katheters bis in die Tiefe der Wunde und ein mit Gaze verstärkter, gehörig comprimierter Listerverband.

Keine jegliche andere Orthopädie als die durch die Narben bewirkte war und blieb in beiden Fällen die normale Beweglichkeit des Kiefers, wie sie alsbald nach der Operation erreicht wurde, erhalten. Umstand, sowie die Herstellung der Beweglichkeit der normalen Stelle, giebt der, übrigens aus gefahrlosen König'schen Operation den Vorzug vor den sonst zur Beseitigung der Kieferverwundungen vorgeschlagenen Operationen.

Die Bemerkungen des Vfs. über Aetiologie und Prognose sei noch angeführt, dass das Auftreten wirklichen Synchie ohne vorausgegangene Verwundung am Kiefergelenk ziemlich häufig vorkommt (beide Fälle verliefen in dieser Art), nur, wenn es sich um leichte katarrhalische Entzündung, sondern auch, wenn es sich um eine zur totalen Zerstörung des Gelenks führende Entzündung gehandelt hat. Deshalb braucht man sich nicht über das Fehlen offener Gelenk fisteln und Narben genügender für Entzündung sprechender histologischer Anhaltspunkte durchaus nicht immer zu wundern, wenn es sich um leichte katarrhalische Entzündung, sondern auch, wenn es sich um eine zur totalen Zerstörung des Gelenks führende Entzündung gehandelt hat. Deshalb braucht man sich nicht über das Fehlen offener Gelenk fisteln und Narben genügender für Entzündung sprechender histologischer Anhaltspunkte durchaus nicht immer zu wundern, wenn es sich um leichte katarrhalische Entzündung, sondern auch, wenn es sich um eine zur totalen Zerstörung des Gelenks führende Entzündung gehandelt hat. Deshalb braucht man sich nicht über das Fehlen offener Gelenk fisteln und Narben genügender für Entzündung sprechender histologischer Anhaltspunkte durchaus nicht immer zu wundern, wenn es sich um leichte katarrhalische Entzündung, sondern auch, wenn es sich um eine zur totalen Zerstörung des Gelenks führende Entzündung gehandelt hat.

(Obermüller.)

6. **Exstirpation des Oberkiefers wegen recidivirenden Nasopharyngealpolypen;** von Wm. S. Savory. (Brit. med. Journ. Jan. 5. 1883.)

Einem 14-jähr. Knaben begann 8 Monate nach der von S. ausgeführten Exstirpation ein fibröser Nasopharyngealpolyp zu recidiviren. 4 Monate später füllte der polyp den grössten Theil der linken Nasenhöhle, einen Theil der rechten und den ganzen oberen Raum des Pharynx aus. Die linke Nasenhöhle war sichtlich ausgedehnt, die Gaumen gewaltig vorgedrungen. Auch die rechte Nasenhöhle war dicker als die rechte; der Tumor lag dem linken Oberkiefertheil weg bis unterhalb des Gaumens gewachsen und konnte dort gefühlt werden. Sprechen und Athmen war hochgradig erschwert, Schlafen unmöglich; weder im Pharynx noch im Nasengang konnte ein Instrument am Tumor geführt werden.

Die vollständige Entfernung durch Mund oder Nase, die Durchtrennung der Nasenöffnung oder des weichen Gaumens war unmöglich. Auch wenn man den hinteren Theil des harten Gaumens exstirpirte oder den Oberkiefer durch einen knöchernen Verbindung ab- oder auf- oder seitwärts geklappt hätte, so wäre die Sicherheit die Basis des Polypen zu erreichen, im Nasengang genügt zur Entfernung der gewaltigen

Masse vorhanden gewesen. Jeder Bruchtheil Raum aber erreichen für die Operation von Wichtigkeit, nicht nur um den Tumor richtig zu fassen sondern auch wegen der zu befürchtenden Hämorrhagie; ausserdem war möglichst schnelle Beendigung und deshalb möglichste Einfachheit der Operation erwünscht.

Deshalb exstirpirte S. (9. Juli 1875) den ganzen linken Oberkiefer mit Ausnahme des Nasal- und Orbitaltheiles. Vertikalschnitt vom linken Nasenloch zur Lippe, um den Nasenflügel herum zur Nasenwurzel, von da nach aussen unter dem Orbitalrande hin bis nahe zum äusseren Ende der Orbita. Abtrennung des weichen vom harten Gaumen, Durchschneidung und Ablösung des Körpers der Maxilla durch einen Schnitt, der von einem Punkte unmittelbar unterhalb des Jochbeins nach unten und oben in die Apert. pyriformis verlief. Auch jetzt konnte die Basis des Polypen noch nicht genügend gefasst werden, es wurde deshalb die Lamina pterygoidea exstirpirt und  $\frac{1}{2}$  des weichen Gaumens sagittal durchgeschnitten. Dann wurde der Polyp mit einer besonders starken Zange gefasst und abgedreht. Er war hirschartig, bestand aus 2 grossen und 2—3 kleinen gestielten Läppen, der grösste Lappe, von der Dicke eines Hühneries, lag in der linken Pterygomaxillar- und Temporalgrube. Eine in der Tiefe spritzende Arterie, wohl die Maxill. interna, wurde unterbunden, der Ansatzpunkt des Polypen (untere Fläche des Corpus ossis sphenoid. und der Portio basillaris ossis occipitis) mit dem Glüh Eisen kauterisirt. Durch den weichen Gaumen wurde eine Silbernaht gelegt und der Hautlappen genau angenäht.

Der Knabe erholte sich sehr schnell und verliess eine Woche nach der Operation das Bett. Die Fäden wurden am 3. und 4. Tage entfernt, nur die im Gaumen einige Tage länger gelassen. — Nach der Operation trug der Knabe  $2\frac{1}{2}$  Jahre lang für den kaum noch einen Finger durchlassenden Defekt im harten Gaumen einen Obturator, der Schlitz im weichen Gaumen war vollkommen vereinigt; die Contour der beiden Gesichtshälften zeigte wenig Unterschied. Kein Recidiv.

S. lässt die Pat. bei derartigen Operationen nahezu aufrecht, jedenfalls mehr vertikal als horizontal sitzen und unterhält während des grössten Theils der Operation eine nur partielle Narkose.

(Obermüller.)

466. **Ueber die Anwendung biegsamer Tracheotomiecanülen und die Entfernung abgebrochener Stücke der Canüle aus den Luftwegen.** W. Morrant Baker. (Med.-chir. Transact. IX. p. 71. 1877.)

Vf. bespricht die Nachteile der starren Trachealcanülen: Schmerz, Reizung und Granulationsblutungen, die nicht selten tödtlich werden, beim Wechsel der Röhren, Ulceration der Trachea um die Wunde herum und gegenüber dem unteren Ende oder der hinteren Krümmung der Röhre, Ulcerationen, die zur Zerstörung der betr. Knorpel und selbst zur Eröffnung der Art. innominata (Dunham und Wood), in anderen Fällen zu Pneumonie oder Pyämie führen können.

Die von B. empfohlene Canüle aus weichem rothen vulkanisirten Gummi hat Grösse und Gestalt der gewöhnlichen silbernen; eine innere Röhre erscheint nicht nöthig, weil die Entfernung und Wiedereinführung der ganzen Röhre leichter und für den Pat. bequemer ist, als das Herausziehen der inneren

silbernen Röhre. Sollte die Einführung nicht ganz glatt vor sich gehen, so kann man sie mit einer Korzange oder, indem man einen hindurchgesteckten elastischen Katheter als Führer benützt, leicht bewerkstelligen. Für wenigstens 3—4 Tage nach der Operation bleibt es immer noch nöthig, die silberne Canüle beizubehalten, weil bei der so lange noch vorhandenen freien Beweglichkeit der Trachea unter den Weichtheilen die Wiedereinführung nach einer Reinigung auf Schwierigkeiten stossen könnte. *Es ist absolut nicht zu befürchten, dass durch die starren Ränder der Trachealwunde oder durch spätere Zusammenziehung der Wundränder die Canüle geknickt oder zusammengedrückt werden könnte*; die Röhren können Monate lang getragen werden, ohne eine Spur von Eindrückung zu zeigen. Auf Gestalt und Grösse der Canülen braucht nicht in jedem einzelnen Falle so viel Sorgfalt verwandt zu werden, weil die weichen Röhren sich den Theilen leicht accommodiren, und wenn sie zu lang sind mit einem Scheerenschnitt verkürzt werden können. Wenn man in späteren Stadien der Heilung beabsichtigt, die Canüle für mehrere Stunden zu entfernen, muss stets eine silberne zur Hand sein, weil bei der dann rapid vor sich gehenden Zusammenziehung der Wunde die Wiedereinführung für den Augenblick unmöglich werden kann. Selbstverständlich muss von Zeit zu Zeit der Zustand der Canüle sorgfältig geprüft, und wenn die Elasticität abgenommen hat, eine neue genommen werden.

Henry G. Howse hatte Gelegenheit, eine zergrissene und in den rechten Bronchus gefallene *biegsame Gummicanüle* zu extrahiren (l. c. p. 93). Der Patient, wegen syphilitischer Larynxstricturen tracheotomirt, hatte Jahre lang silberne Canülen getragen und erst kürzlich eine Gummiröhre bekommen. Als er eines Tages versuchte, sie zur Reinigung herauszuziehen, riss sie vom Schilde ab und rutschte tief in die Trachea. Unmittelbar darauf wurde in der Chloroformnarkose mit gebogenen Sonden und Drähten die Extraktion vergeblich versucht, die Fistel zuletzt erweitert und nach vieler Mühe mit einer Korzange der Fremdkörper entfernt. Die Canüle war, obwohl sie nur 7 Wochen gelegen hatte, sehr brüchig, und man konnte von dem abgerissenen Ende mit Leichtigkeit kleine Stückchen abzupfen. H. ist der Ansicht, dass allerdings die (namentlich bei Syphilis enorm kräftige) Contraction ungebildeter Gewebe die Gummicanülen zusammenzudrücken im Stande sei. Um Unglücksfälle wie den beschriebenen zu verhüten, lässt er an jede Seite der Canüle einen vom Schild an ihr herablaufenden Streifen Leinwand ankleben, und rath ausserdem, Glycerin statt Oel zum Schlipfrigmachen der Canüle zu benutzen, weil selbst das beste Gummi durch längere Berührung mit Oel brüchig werde.

Einen Fall, in dem eine lange Jahre getragene *silberne Canüle* im Augenblick wo die gereinigte innere Röhre wieder eingeführt werden sollte abbrach, in den linken Bronchus fiel und von dort

nach 7 Wochen entfernt wurde, berichtet R. C. ment Lucas (l. c. p. 99).

Gleich nach dem Unfälle traten gar keine besondere Erscheinungen auf; man legte deshalb einfach eine Canüle ein. Acht Tage später suchte Pat., ein 56-jähriger Mann, im Guy's Hospital Hilfe wegen zeitweiser auftretender heftiger Husten- und Dyspnoëanfälle. Er fühlte die Canüle, die Extraktion gelang jedoch nicht. Versuche hatten keinerlei nachtheilige Folgen, Pat. wurde entlassen. 4 Wochen später kam er wieder, arbeitsfähig, schlaflos, cyanotisch, nicht im Stande auf der rechten Seite zu liegen. Auf der linken Lungenbasis hörte man Fehlen des Athmungsgeräusches; verminderter Spremsitus und abgeschwächtes Athmen auf der ganzen linken Seite. Anfänglich schienen die Beschwerden eine weitere Canüle gemindert zu werden, bald aber wurde Pat. bettlägerig, bekam heftigen Husten, Stiche in der linken Seite, das Sputum wurde blutig, die Kräfte nahmen ab. 7 Wochen nach dem Unfall wurde Pat. endlich so, dass nochmals die Entfernung versucht wurde. Durch die erweiterte Oeffnung wurde die Canüle mit einem Drahtknoten gefasst, aber der Haken selbst fest, musste mit ziemlicher Gewalt gerade gezogen und förderte nur ein grosses Blutcoagulum zu Tage. In vielen Versuchen gelang die Entförmung mit einer gebogenen Zange. Man legte eine Gummicanüle dieselbe musste aber, weil sie wiederholt collabirte, Luft ueben ihr ein- und ausging und beträchtliches Emphysem entstand, mit einer silbernen vertauscht werden. Die Temperatur blieb normal, das Emphysem nicht zunahm und die Bronchialsekretion nahm allmählich ab.

L. operirte später zur Entfernung von Fremdkörpern aus der Trachea eine eigene Zange mit einem gebogenen Draht, die sich in die gebogenen Branchen des Bronchus einführen liess. Das Instrument wurde von Dyspnoë und Reizungsercheinungen für eine Zeit nach dem Hineinfallen der Canüle und der Reizung der Trachea nach Einführung der verschiedenen Instrumente in die Trachea erklärt sich aus der Gewöhnung der Trachealschleimhaut an die Canüle.

John Whitaker Hulke berichtet (l. c. p. 94) ebenfalls über die Entfernung einer silbernen Gummicanüle aus dem rechten Bronchus. Die Canüle war eine Durham'sche, hammerschwanzförmig, so gut wie neu, erst 3 Tage von der Patientin getragen, wegen syphilit. Stricturen tracheotomirt 37 Jahre lang. An dieser Canüle ist der gegliederte Schaft von verschiedener Länge verstellbar und wird durch eine Schraube am Schilde fixirt.

Die Schraube muss durch irgend einen Zahn gegeben haben, denn bei Wiedereinführung der Canüle in die innere Röhre schlüpfte die äussere durch den Hals hindurch und fiel in die Trachea hinein. Ausserdem sofortigen heftigen Hustenanfall und fixem Schmerz am Sternum spürte die Pat. einige Tage nach der Entfernung, dieses, es gelang auch nicht, die Canüle zu fassen, das Athmungsgeräusch rechts etwas abgeschwächt, aber forderten quälenden Husten, copiose Sputa, und Pneumonie im linken Unterlappen die sofortige Entfernung. Dieselbe geschah unter Chloroformnarkose nach hinten herabhängendem Kopfe. An dem einen Ende eines langen Nensilberdrahtes wurde ein stumpfes Ende von  $\frac{1}{2}$ " Länge gebogen,  $1\frac{1}{2}$ " darüber ein Winkel von dem Winkel zwischen Trachea und Bronchus entworfen, am andern Ende befand sich eine Oese in der Ebene mit dem im Bronchus befindlichen, um dessen Entfernung anzuzeigen. Mit diesem Instrument gelang die Extraktion leicht, die Temperatur fiel schnell ab und die Patientin besserte sich bald. (Obermüller)

67. Ueber ölhaltige Cysten in der Gegend Thränensacks; von Verneuil. (Presse méd. 9. 1877.)

Er dem Namen „*Cysten huileux prélacrymaux*“ nach Vf. eine angeblich noch nicht beschriebene Form im inneren Augenwinkel, welche er bis-Mal bei jungen Leuten beobachtet hat. Sie sich bereits in frühesten Kindheit zu entwickeln, vielleicht ist sie angeboren. Die Geschwulst der Grösse eines Kirschkerns bis zu der hand, schmerzlos, hart anzufühlen. Der In-stand aus einer dem Olivenöl gleichenden keil. Ueber eine mikroskopische Untersuchung ist erwähnt. — Maurice Perrin will zwei d. entu einen gleichen Fall beobachtet haben. Drang der Thränenleitung scheint nicht dabei en gewesen zu sein. (Geissler.)

Fall von totalem Ankyloblepharon, mit totalem Synblepharon; von Dr. G. Hausen in Basel. (Mon.-Bl. f. Augenheilk. 364. August 1878.)

16jähr. Mädchen hatte angeblich seit einer im Jahre überstandenen, heftigen Ophthalmia morosa totalen Verschluss der Lider linkerseits. An Lidspalte war nur eine flache Furche zu sehen, von einer Reihe Cilien besetzt war, die augen-rum aus dem obern Lidrand hervorkamen. Die Lid-er erschien normal, man sah, dass sich hinter der Bulbus frei bewegen konnte, ja die Kr. gab sich richtig die Stelle an, von wo aus man Licht-schlussene Auge fallen liess. — Die Operation der Weise, dass am äusseren Lidwinkel einge-dam eine Sonde entsprechend der Richtung des eingeschoben wurde u. dann die Lider vom Bul-parirt wurden. Es war der Bulbus ringförmiges Zellgewebe mit den Liddecken verwachsen, zeigte sich eine Spur normaler Bindehaut. Auch at war total getüht. Unter solchen Umständen sem Erfolg nicht die Rede, die Lider wuchsen mmen und die Pat. wurde in dem früheren Zu-assen. (Geissler.)

Fall von Blepharospasmus, geheilt durch Behandlung; von Thom. Buzzard. (er XX. 6. p. 403. June 1878.)

16jähr. Kaufmann hatte vor ungefähr 2 Mon. ein Augenlider linkerseits und ein Gefühl von r Schläfe und dem Ohre wahrgenommen. Von an trat beim Sprechen, beim Essen und bei-gung ein *klonischer* Lidkrampf ein. Der Lid-schluss danerte einige Sekunden, wobei tgeschlossen war, ausserdem aber trat häufiges Anamnestic liess sich mit Sicherheit eine ht ermitteln. — Objektiv wurde constatirt, er Gut wegen Anheftung von Ohrschmalz er Ohr hörte als das rechte, ausserdem aber felt, dass bei starkem Fingerdruck auf den die ihm gegenüberliegende Hautgegend der t aufhörte, und zwar so lange, als der Druck h, nach Anheben des Druckes kehrte der stärkerer Heftigkeit anrück. — Therapie: Die töhrer'schen Batterie von 6 Elementen wur- hinter dem äusseren Lidwinkel, der andre i Tragas, angesetzt und ein constanter Strom Min. lang durchgeleitet. Die Pole wurden tfernt, bis die Stromstärke = Null geworden, ik zu vermeiden. Von 4 zu 4 Tagen wurde

diese Behandlung wiederholt und bereits nach 2 Wochen vollständige Heilung erzielt. (Geissler.)

470. Beitrag zur Pathologie der Cellulitis orbitae; von Dr. Charles Stedman Bull. (Amer. Journ. N. S. OLI. p. 113. July 1878.)

Vf. hat folgende Fälle von der nicht allzu häufig vorkommenden Entzündung des Zellgewebes der Augenhöhle beobachtet.

1) Eine 40jähr. Frau hatte mehrere Jahre an Trachom und Pannus gelitten und es war wegen des letztern die In-oculation mit blennorrhöischem Gifte vor einem halben Jahre mit gutem Erfolge gemacht worden. Seit Kurzem befiel sich die Kr. wegen eines Recidivs des Trachom in Behandlung, als ohne Ursache ein 3mal sich wiederholender Schüttelfrost von halbstündlicher Dauer auftrat, dem sich sofort ein tief sitzender Schmerz in der rechten Augenhöhle, Schwellung, dunkelrothe Färbung der Lider und der Bindehaut anschlossen. Die Chemosis hatte besonders die Gegend des äusseren geraden Augenmuskels eingenommen. Am 4. T. war die Hornhaut in der chemotischen Bindehaut tief verborgen und zerfiel in eine citrige Masse. Ein äusserst lebhafter Schmerz am obern Orbitalrand hatte sich hinzugesellt. Mehrere Incisionsversuche waren nutzlos. Am 12. T. bildete sich ein Geschwür auf der Bindehaut an der Schläfen-seite, 5 T. später zeigte sich eine Perforation der Sklera. Nachher hörten die Schmerzen rasch auf und der Bulbus sank zusammen. Der Bulbus wurde später enucleirt, wobei sich zeigte, dass vom Fettzellgewebe fast keine Spur mehr vorhanden war, vielmehr nur eine dichte Bindegewebsmasse, die, mit der verdickten Nerven-scheide innig verwachsen, den Raum anfüllte. Die Tenon'sche Kapsel war verdickt und mit der Sklera fest verbunden.

2) Eine 26jähr. Näherin hatte bei einer Schlägerei Risswunden beider Augenlider linkerseits, ausserdem Quetschungen im Gesicht, an Stirn und Schläfe erlitten. Die Lidwunden führten zu bedeutender Schwellung, nach Spaltung der Decke entleerte sich reichlicher Eiter. Ein fremder Körper konnte nicht gefunden werden. Am Tage nach der Incision noch stärkere Schwellung und Chemosis der Bindehaut, rasch wachsende Protrusio bulbi, so dass man an eine Hämorrhagie hinter dem Bulbus dachte. Eine tiefe Incision entleerte jedoch nur wenig Blut, keinen Eiter. Pat. war schmerzlos, hatte nur wenig Schmerz. Nach 10 T. wurde die Hornhaut zerstört, nach 3 W. war die Abschwellung vollendet, ohne dass eine orbitale Abscessbildung stattgefunden hätte.

3) Bei einem 45jähr. Säufer hatte eine Keratitis zur Perforation und zu Irisvorfall geführt. Der Process verlief 8 T. lang nicht ungünstig, dann aber veränderte der Schmerz seinen Charakter, wurde tiefsitzend, Lider und Bindehaut schwoilen an. Ein Frost war nicht bemerkt worden. Der vorgetriebene Bulbus war ganz unbeweglich. Am äusseren Umfange bildete sich ein Abscess, welcher geöffnet wurde, doch drang trotzdem der Eiter am Aequator bulbi in die Tenon'sche Kapsel und durch die Sklera hindurch, so dass der Bulbus verloren ging.

4) Bei einem 40jähr. Manne, dessen linkes Auge durch eine Verletzung verloren gegangen war, begann ohne Ursache rechterseits unter heftigen Schmerzen Chemosis am äusseren Bulbusumfange. Trotz reichlicher Antiphlogose war nach 2 T. die ganze Bindehaut geschwellt, eine harte, äusserst empfindliche Prominenz befiel sich in der Gegend des äusseren M. rectus. Daran schloss sich enorme Lid-schwellung und Protrusio bulbi. Ausser dem heftigsten Orbitalschmerz war bei dem Pat. auch noch die ganze Kopfhaut so empfindlich, dass sie nicht die leiseste Berührung vertrug. Trotz heissen Umschlägen und wiederholten Einstichen wurde doch keine Abscessbildung wahrgenommen. Der Bulbus ging zu Grunde, doch blieb der Exophthalmus noch lange bestehen.

5) Ein 58jähr., sehr kräftiger Mann war wegen Glaukom operirt worden. Zwei Tage nach der Irdek- tomie stellte sich etwas Oedem der Lider und der Binde- haut am rechten Auge ein und das tiefere Gefäßnetz war stark injicirt. Bereits am nächsten Tage enorme Lid- schwellung und Exophthalmus, am 5. T. Zerstörung der Hornhaut und Panophthalmitis, begleitet von einem heftigen Frost und Fieber. Ein tiefer Einschnitt bis an die Spitze der Orbita war nutzlos. In der Nacht vom 6. zum 6. T. Delirien, enorme venöse Stauung im Gesicht und an der Schläfengegend, starke Schwellung und Collapsus. Am 7. T. war der Schmerz etwas geringer, mehrere tiefe Incisionen hatten viel Blut entleert. Am 14. T. noch- mals heftiger Frost, Fieber und Gehirnsymptome; eine neue Incision entleerte nochmals Blut. Von jetzt an hatte die Besserung Bestand, die venöse Stauung an der Schläfe, den Lidern und im Gesichte blieb noch lange sichtbar.

Die sehr mannigfache Actiologie bei diesen Fäl- len, insbesondere aber das Fehlen von Eiterbildung, wiewohl sonst das Bild eines Orbitalabscesses vor- handen, der stets günstige, mit Verlust des Bulbus endende Verlauf geben diesen Beobachtungen ein er- höhtes Interesse. (Geissler.)

471. Hydatide der Augenhöhle; von Dr. C. Higgins. (Transact. of the clin. Soc. X. p. 9. 1877.)

Ein Mädchen von 14 J. hatte seit ca. 1 Mon. unter Schmerzen eine Vortreibung des rechten Augapfels be- merkt. Die Bewegung nach oben war nicht möglich, jedoch war sie nach den andern Richtungen hin ausführ- bar, die Papilla des Sehnerven war geröthet u. ge- schwellen, die Venen der Netzhaut waren erweitert u. ge- schlängelt. Man vermuthete einen Abscess zwischen dem Dach der Augenhöhle und dem obern geraden Augen- muskel. Eine Incision traf jedoch auf eine feste Ge- schwulst, so dass ein größerer Schnitt angelegt, die bei dieser Gelegenheit herabgedrängte Thränenrüse entfernt und dann eine (bereits zufällig angeschnittene und ent- leerte) Cyste herauspräparirt wurde. Diese erstreckte sich nach rückwärts bis an die Spitze der Orbita und konnte nur mit einem Stück vom obern Augenlidmuskel entfernt werden. Die eigentliche Cystenwand war dünn und pellucid, dieselbe war aber noch von einer äusserst dicken Bindegewebshülle umschlossen. Haken eines Pa- rasiten wurden nicht gefunden. Nach der Heilung der Wunde blieb eine Ptosis des obern Lides und Schielstel- lung des Bulbus nach unten zurück. Durch eine Nach- operation wurden diese üblen Folgen möglichst beseitigt. Die Schwellung der Papilla hatte sich verloren und das Sehvermögen war nahezu normal. (Geissler.)

472. Cysticercus subconjunctivalis; von Dr. Ernst Fuchs. (Mon.-Bl. f. Augenheilk. XV. p. 396. Nov. 1877.)

Die Mittheilung — sie betrifft einen 6jähr. Knaben, welcher seit einigen Wochen eine etwa hasel- nussgrosse Cyste im äussern Augenwinkel trug — ist nur deshalb von besonderem Interesse, weil in dem Epithel der innern Cystenwandfläche zahlreiche Riesenellen bis über 0.09 Mmtr. Durchm. mit gegen 100 Kernen sich vorfanden, von denen die grössten die obersten Epithellagen höckerig wölhten und selbst dem unbewaffneten Auge als kleine Pünktchen erschienen. (Geissler.)

473. Die Operation des intraocularen Cysticercus; von DDr. N. v. Kries; Alfred Graefe; Herm. Cohn.

Als Alfr. v. Graefe im J. 1858 die erste Versuche machte, aus dem Glaskörper Cysticercus entfernen (Jahrb. Cl. p. 222), handelte es sich nicht nur um solche, welche in dem vordern Theile derselben ihren Sitz hatten. Die am hintern Pol, in der Netzhaut sitzenden Cysticercen hielt Graefe auch später (1868) noch für ein Noli me tangere. Extraktionen aus dem Glaskörper sind seitdem nicht gemacht und es ist hierüber auch zum Theil in den Jahrbüchern referirt worden, doch ist man über die Graefe'schen Indikationen nicht be- gangen.

Erst Alfr. Graefe in Halle hat Anfang J. 1877 es mit Glück unternommen, den Cysticercus auch aus den tiefsten Theilen des Bulbus mittels meridionalen Skleralschnitts entfernen und hat seitdem (bis Ende Januar) Gelegenheit gehabt, diese Operation mehrmals wiederholen. Zweimal unter diesen Opera- tionen sass der Cysticercus in den tiefsten Theilen des Bulbus.

Der 1. Fall ist vom Assistenzarzt N. v. Kries (Arch. f. Ophthalmol. XXIV. 1. p. 151. 1878) getheilt.

1) Bei einem 21jähr. Tischler fand sich abgesehen von einem seit Kurzem eingetretenen linksseitigen Beschränkung ein Cysticercus gerade nach oben unter dem Bulbi, der unter der Netzhaut sass. Es war der obere Augenmuskel an seiner Insertion abgetrennt, sammt der Bindehaut von der Sklera bis zum Cysticercus zurückpräparirt und hierauf ein 1/2 Zoll langer, meridionaler Schnitt durch die Sklera eines Staarmessers gemacht und mit einer Pinzette eingegangen. Es gelang, einen Theil der Blase, mit Kopf des Thieres zu entfernen, wobei eine geringe Menge Glaskörper ausfloss. Heftigere Schmerzen während der Reaktionsperiode traten nur am 3. T. ein, die durch Gemildert wurden. Bald darauf wurde das Auge wieder normal. Glaskörpertrübungen waren noch längere Zeit wahrnehmbar. Die Schielstellung wurde durch Vernähung des getrennten Augenmuskels beseitigt. Am Jahreschluss, über 11 Mon. nach der Operation, war die Stelle des Cysticercus ein umschriebener, knolliger, laufeener Chorioretinitis von vierfacher Papillengröße, von welchem aus eine schmale Strasse bis zur Papilla ging. Das Sehfeld nach unten auf 40° eingengt.

Die nächsten Fälle sind von Alfr. Graefe selbst (a. a. O. p. 209—232) beschrieben. Die Operationsweise von der angegeben ist wesentlich verschieden ist, theilen wir nur die Hauptsache mit.

2) Bei einer 24jähr. Frau war das Sehvermögen des linken Auges seit ca. 4 Mon. verschlechtert. Eine Auslassung vom hintern Pol, etwas unterhalb des hinteren Meridians, sass im Glaskörper eine nackte Cyste ohne Blase, von nur noch geringen Glaskörpertrübungen umgeben. Durch (im Original näher nachzuwendende) ophthalmoskopische Distanzbestimmung von der Sklera wurde die entsprechende Stelle des bestmöglichen Skleralschnittes am hintern Bulbusumfang markirt. Tiefster Narkose wurde am äussern Augenwinkel die Bindehaut sammt der Tenon'schen Kapsel eingewunden und von der Sklera abpräparirt, der Bulbus mit stark nach innen gedreht, bis die Sklera ca. 1/2 Zoll weit vom Hornhautrande entfernt zum Versuche der horizontal verlaufende Schnitt wurde ca. 1/2

angelegt. Der Parasit trat sofort spontan aus, auf Anhebung der Bindehaut und des subconjunctiv. Gewebes durch einige Nöhte. Antiseptischer Verband (s. Borlind). Die Heilung geschah reaktionslos. Nach 3 W. präsentirte sich die A'erhaat an der Durchnähtstelle des Thieres als eine sohmaltig graue Scheibe, halb derselben war die Schnittnarbe in Form einer spindelförmigen Figur sichtbar. Das Sehfeld war innen oben beschränkt, die Sehschärfe bis auf Fingern vermindert.

3) Eine 48jähr. Frau hat seit 14 T. ein fast centraleres Skotom des linken Auges. *Dicht am aussen der Macula lutea sass hinter der Netzhaut eine kleine*, über welcher die Retina noch fast vollkommen sichtbar war. Nach wenigen Tagen war dieselbe gesehen, so dass jetzt ihre mediale Hälfte zwischen der centralen und dem Sehnerven lag. Der äussere Muskel n. s. w. wurde abpräparirt, die spontane Wundheilung aus der Schnittwunde am hinteren Pole erdiesmal nicht, so dass die Pinacette zur Hälfte genützt werden musste und etwas Glaskörper austrat, halb der ersten 24 Std. lothhafte Schmerzen, Reizzeit nach 3 Tagen. Das Sehfeld blieb selbstverständlich sehr beschränkt, doch wurde das normale Aussehen des Bulbus erhalten.

4) Ein 12jähr. Mädchen hatte Sehstörungen seit dem Jahre 1877. Die Exstruktion des *im Glaskörper des* im Auge noch vor dem Aequator bulbi in dichte förmige Membranen elugebnetten Thieres geschah am December. Keine Reizerscheinungen. Pat. blieb abachtung. Es war ein guter Ausgang zu erwarten, *Glaskörpertrübungen* ahnahmen.

5) Frau von 20 J., die seit Monaten wiederholt an grünen. Das Thier sass im rechten Auge im Glasgloch vor dem Aequator bulbi im untern äusseren Quanten. Operation Mitte Januar 1878. Gute Prognose. Pat. blieb in Beobachtung. Glaskörper noch ge-

6) Frau von 30 Jahren. Sehstörungen unter äusserstheilen Reizerscheinungen rechterseits periodisch mehreren Monaten, continuirlich seit 4 Wochen. Pat. war die erste unter allen, welche an Bandwurm litt. Der Cysticercus lag im untern äusseren Quanten *im Glaskörper*. Operation Mitte Januar. Mitte März war das Auge reizfrei, der Glaskörper aber noch trüb.

7) Mann von 41 J., der seit 11 Mon. rechterseits Sehstörungen bemerkt und gleich im Anfange auch entzündliche Zufälle hatte, die später periodisch sich wiederholten. Totale Glaskörperverfälschung, Blase frei im Auge. Die Operation gelang nicht, da die Blase gefasst werden konnte. Um einen guten Stumpf zu machen, wurde die vordere Hälfte des Bulbus abgetragen.

8) Mann von 36 J., der zweite Pat., welcher an Bandwurm litt. Subjektive Wahrnehmung eines Glitters vor dem linken Auge seit 3 Monaten. Die Blase centralisch nach aussen oben im Glaskörper. Die Operation des Thieres gelang ebenfalls nicht; der Pat. blieb noch ganz gutes Sehvermögen hatte, wurde in Beobachtung gehalten. Eine spätere Untersuchung konnte keine Sicherheit geben, ob das Thier noch lebte.

9) F. Cohn in Breslau entfernte einen Cysticercus *unter der Netzhaut dicht am Sehnerven*. (Bl. f. Augenheilk. II. 145. Juli 1878).

10) Ein 26jähr. Frau, die an Bandwurm litt, erkrankte im Jahre 1878 plötzlich an heftigen Reizerscheinungen beider Augen; erst im Mai bemerkte sie, nachdem die Sehstörungen sich bald verloren, ein centrales Skotom, die Zeit danach bekam sie Metamorphopsie. Der Parasit sass hinter einer Netzhautablösung oben aussen *an der Papilla*. Nach Lösung der Sehne des äusseren

ger. Augenmuskels geschah die Operation wie im oben beschriebenen 2. Falle. Die Fassung der Blase gelang erst beim 2. Versuche. Hierauf Annähen der Sehne, Atropin, sehr fester Druckverband, Rückenlage (keine Antiseptik). Die Schmerzen dauerten 2 T., eine leichte Iritis wurde durch Atropin beseitigt. Das Lager des Cysticercus präsentirte sich als eine weisse, glänzende Stelle, über welche die Netzhautgefässe ohne Knickung wegfloßen, die Schnittwunde der Sklera verlief schräg von unten nach oben, ca. 6 Papillendurchmesser lang und  $\frac{1}{2}$  breit, etwas entfernt von der Lagerstelle, weshalb auch die Fassung wohl nicht gleich gelangen war. Entlassung nach 11 Tagen. (Geissler.)

474. Fall von persistirender Pupillarmembran; von Dr. S. Klein in Wien. (Wien. med. Presse XIX. 21. 22. 23. 1878.)

Bei einem 22jähr. Mann, welcher ausser wenig hochgradiger Kurzsichtigkeit keine Sehstörung bemerkt hatte, fand sich folgende Anomalie. *Rechts* war bei der Besichtigung von vorn die Pupille nur als ein schmaler schwarzer Streifen nach oben vorhanden, im Uebrigen war sie verdeckt durch ein zartes, graues Häutchen, von welchem aus nach der vordern Irisfläche 12—16 feinere oder gröbere Fäden zogen. Das Spiel der Pupille hatte keinen Einfluss auf die Stellung des Häutchens. *Links* war nur ein Rudiment eines Häutchens vorhanden, von welchem nach aussen unten 3—4, nach innen oben 2—3 Fäden abgingen. Manoh Fäden hatten, wie auch am andern Auge, einen gabeligen Ursprung. [Andere Fälle von Pupillarmembran siehe Jahrb. KCV. p. 350; CVIII. p. 350; CXIV. p. 79; CXXVII. p. 68. 324; CXXXII. p. 202; CXXXIV. p. 216; CXXXV. p. 205; CXXXVI. p. 304; CXLV. p. 71; CLIII. p. 315; CLXIII. p. 57; CLXV. p. 55. 173.] (Geissler.)

475. Beitrag zur Kenntniss der Ectopia pupillae; von E. Breitbarth. (Inaug.-Diss. Giessen 1878. Druck von A. Neumann in Breslau. 8. 12 S. u. 1 Tabelle.)

Die nachstehenden 3 Fälle von Korektopie wurden vom Vf. selbst beobachtet:

1) Student von 26 Jahren. Die Anomalie an beiden Augen. Die Pupillen nach unten innen stehend, längsoval. Die Farbe der Iris war hlühlich grau, die Grenze zwischen grauem und kleinem Kreis undeutlich. Die Linsen waren leicht getrübt, nach oben innen verschoben. Iris und Linse schlatterten. Wegen der Ektopie der Linse war rechts monokulare Diplopie vorhanden. Sehkraft schwach, nur mit starker Convexlinse erträglich. Keine Anomalie bei den Angehörigen.

2) Mann von 36 Jahren. Beide Pupillen nach oben aussen vom Centrum. Iris graugrün, stark schlatternd. Ektopie der Linsen nach unten innen. Keine Diplopie, doch wurde auch eine starke Convexlinse benutzt.

3) Mann von 40 Jahren, Bruder des vorigen (Eltern und übrige Geschwister gesund). Iris braun, beiderseits die Pupillen nach unten aussen, die Linsenverschlebung dagegen nach oben innen. Auch waren Reste der Pupillarmembran am rechten A. in Form von zarten braunen Schlingen vorhanden. Pat. benutzte beim Sehen in der Nähe das rechte Auge.

Bei allen 3 Kr. waren die Sehnerven von einer atrophischen Siebel umgeben.

Vf. giebt dann eine Tabelle über 43 Fälle, zu denen als 44. die von ihm übersene Beobachtung von Santisson (Jahrb. CLXXI. p. 190) hinzuzuzählen ist. Wir rechnen diesen Fall der Uebersicht hinzu und es ergibt sich danach folgendes Resultat:

* Lage der Pupillen.	Augen		Einseitig.	Sa.
	beiderseits gleich.	beiderseits verschieden.		
Nach oben . . .	5	4	2	11
„ oben aussen . .	7	3	—	10
„ oben innen . . .	4	2	3	9
„ unten . . .	2	3	—	5
„ unten aussen . .	1	2	—	3
„ unten innen . .	3	2	3	8
„ aussen . . .	2	—	—	2
„ innen . . .	2	—	—	2
„ Summa . . .	2 > 26	16	Augen 8	Augen 52

Hierüber ohne Angabe beiderseits: 2 . . . . . 52  
Augen bei 8 Pers. bei 8 Pers.

Unter den 44 Fällen von Korektiope war die Anomalie nur 8mal einseitig, 36mal doppelseitig.

Acbt Mal lagen bei der beiderseitigen Korektiope

die Pupillen an nicht symmetrischen Stellen, und zwar 7mal die Richtung an dem einen A. gerade d. entgegengesetzte von dem andern A. Mikrophthalmus als Komplikation war nur in den 7 von v. A. mon erwähnten Fällen vorhanden, 10mal ist u. Bestimmtheit Ektopie der Linse erwähnt, in mehreren andern Fällen konnte dieselbe wegen der partiellen Vorbochtung der Iris vermuthet werden. Mit Ausnahme des von Santisson erwähnten F. war Linse stets nach der entgegengesetzten Richtung die Pupille verschoben. In Bezug auf die Gen. können wir auf das Handb. von Graefe-Sacchi (Bd. II. p. 91) sowie auf Samelsohn (Jahrb. L. XVII. p. 271) verweisen. (Geissler.)

## VI. Psychiatrik.

476. Ueber die psychiatrischen Systeme; von Fr. Björnström. (Upsala läkarefören. förh. XIII. 2. S. 119. 1877.)

An eine schematische Uebersicht der psychiatrischen Systeme seit Galen knüpft Bj. eine Beleuchtung der Frage, ob man berechtigt sei, von der pathologischen Anatomie des Gehirns und der Sinnesorgane vollständig zufriedenstellende Grundlagen für eine wissenschaftliche Eintheilung und Klassifikation der Geisteskrankheiten zu erwarten.

Dass es bisher noch nicht gelungen ist, bestimmte pathologisch-anatomische Veränderungen im Gehirn zu finden, welche bestimmte Formen von Geistesstörung charakterisiren, wird von Allen zugegeben. Selbst bei der allgemeinen Paralyse muss man zugeben, dass die dabei anzutreffenden Veränderungen, — welche im Allgemeinen als chron. Meningo-Encephalitis charakterisirt werden können und bestehen in Injektion, Verdickung, Verwachsung der Pia-mater, seröser oder sero-purulenter Infiltration im subarachnoidealen Zellgewebe, Pachymeningitis, Pericenecephalitis in der grauen Substanz, Atrophie und Erweichung, Hydrocephalus, Hypertrophie des interstitiellen Gewebes im Gehirn, Hypertrophie und Obliteration von Capillaren, Fett- und Pigment-Degeneration von Nervenzellen, capillaren Varices und Hämorrhagien — weder so eigenthümlich sind, dass sie andere Hirnleiden anschliessen, noch so deutlich auftreten, dass sie in allen Stadien der Krankheit, auch in den früheren, eine Stütze für die Diagnose im Falle eines zeitigen Todes durch eine intercurirende Krankheit liefern können.

Bisher ist es noch nicht möglich gewesen, mit verschiedenen Formen von Geistesstörung Lokalisation in verschiedenen Gehirnregionen oder bestimmte anatomische Veränderungen in Zusammenhang zu bringen, im Allgemeinen hat man nur mehr oder weniger tief gehende Zerstörungen in der Rindensubstanz des Gehirns, hauptsächlich hies in den sekundären und den chronischen Formen gefunden, wenig oder nichts in den primären und akuten, oder richtiger in den ersten Stadien der Geisteskrankheiten. Aber gerade in den früheren Stadien kommen die

wichtigsten Differenzen in den klinischen Krankheitsbildern vor und gerade hier bedarf man am meisten der Hilfe der pathologischen Anatomie und des sichern Grundes. So sehr nun auch Bj. die große Bedeutung der pathologischen Anatomie für die weitere Entwicklung der Psychiatrie anerkennt, die Hoffnung theilt, dass sie bedeutend dazu beitragen soll, Licht in dem dunkeln Gebiete der Geisteskrankheiten zu verbreiten, glaubt er doch, dass man zu Alles von ihr verlangen darf, weil man schon zu annehmen kann, dass eine Grenze für ihr Vermögen in der Natur des Krankheitsprocesses selbst liegt. Es gilt für alle Krankheitsprocesse und in noch höherem Maasse für die psychischen, dass sich Funktionsstörungen finden, welche nicht die mindeste Spur im materiellen Substrat hinterlassen. Es ist sehr wahrscheinlich, dass eine funktionelle Reizung in einer Nervenzelle, wenigstens für eine kurze oder möglicher Weise wiederholt stattfindend, ohne irgend eine nutritive, degenerative oder andere Veränderung in der Zelle, die bedeutend wäre, um mit unsern Hilfsmitteln erkannt zu werden. Nicht einmal eine vorübergehende Hyperämie, Stase in den Blutgefäßen braucht eine sichere Spur zu hinterlassen. Die molekularen Veränderungen, welche nach den Physiologen im Nervensystem jeder Lebensäußerung vor sich gehen, dürfen kaum je für ein menschliches Auge, wenn es noch so gut bewaffnet wäre, sichtbar werden.

Bj.'s Ueberzeugung ist es demnach, dass, eben wie die physiologischen Funktionen im Nervensystem vor sich gehen ohne irgend eine derartige Veränderung, die der anatomischen Beobachtung zugänglich werden kann, auch abnorme Funktionen im Gehirn sich finden, welche wenigstens nur der pathologischen Physiologie angehören, d. h. eine solche Veränderung nicht mit sich bringen, die durch die Hilfsmittel der pathologischen Anatomie entdeckt werden können.

Wer genau der Entwicklung der sogen. primären Psychosen folgt, und hierher gehören im Allgemeinen wohl die meisten Geisteskrankheiten, hat, wie man sagt, allen Anlass, anzunehmen, dass sie wenigstens im ersten Stadium rein funktionelle Krankheiten

also nicht in das Gebiet der pathologischen Anatomie fallen.

Man nimmt gewiss die somatische Schule (die Recht in der Psychiatrie überhand nimmt, nmr, es Bj. scheint, zu weit geht in einseitiger Richtung, da sie sich nur auf anatomische Grundlage und nicht mit der physiologischen sich begeben will, wo die anatomische fehlt) mit Recht an, eine Geisteskrankheit nicht gedacht werden ohne Hirnkrankheit (und Bj. hält es für sehr gut, diese Grenze zwischen Geisteskrankheit und Hirnkrankheit festzuhalten). Aber daraus folgt nicht, dass Geistesstörung in allen Stadien einer anatomischen Hirnaffektion verbunden sein muss, da wir unter anatomischer Veränderung eine verstehen, welche mittels anatomischer Hülfsmittel oder in der Zukunft entdeckt werden können, sondern die Hirnaffektion kann sich auch auf Funktionen beschränken, d. h. eine Störung der nur dynamischen Wirkungen bemerkbar sein, während eine materielle Veränderung im Gehirn entweder ganz fehlt oder zu fein und unbedeutend ist, um jemals entdeckt werden zu können. Im Allgemeinen fehlen bei einer Menge pathologischer Prozesse, besonders im Nervensysteme, angreifbare Veränderungen, die sich erst später zeigen und eine mehr sekundäre Bedeutung haben, mehr den ausgebildeten oder abgelaufenen Krankheitsprocessen angehören und mehr als Zeichen angesehen zu betrachten sind, als als Grundrücken Kommodos. Für die Psychiatrie haben diese Merkmale weniger Nutzen als für die anderen Fächer der Pathologie, denn die sekundären Veränderungen im Gehirn gehen nur höchst selten zur Beurtheilung der Natur der Psychose über das wichtigsten, des primären Stadium derselben. Eben aus diesem Grunde aber ist die pathologische Anatomie nicht im Stande, eine brauchbare Grundlage für die Eintheilung der verschiedenen Arten der Psychosen zu liefern. Dazu kommt aber auch, dass die pathologisch-anatomische Diagnose ja seitens des Kr. dem Arzte nicht zu Gebote steht. Bj. kann deshalb nicht recht einsehen, wie im Allgemeinen so grosse Hoffnung auf diese Methode setzen kann in Bezug auf sichere Grundlagen für die Diagnostik und Klassifikation derselben.

Eben so ungünstig stehen die Verhältnisse auch auf die Systeme, welche auf psychologischen oder physiologischen Grund gebaut sind. Mit Heindrich Kieser die Seele in verschiedene Fähigkeiten theilen und gesonderte Krankheiten daraus nehmen, hiesse die Einheit der Seele und den Zusammenhang der Fähigkeiten mit einander aufheben. Nur in wenigen und vereinzelt Formen eine einseitige Abnormität der einen oder der anderen Fähigkeit der Seele an, und zwar auch bloss gewissens Zeit, in einem gewissen Stadium krankhafte Gemüthsstimmung im Beginne der Manie, krankhafte Triebe im Beginne der

Manie, in der sog. Folie impulsive, Moral insanity, einseitige Verwirrung im Begriffsvermögen beim partiellen Delirium, bei partieller Verrücktheit n. s. w.); in den meisten Fällen werden gleichzeitig oder nach einander alle verschiedenen Seiten des Seelenlebens ergriffen.

Das ätiologische System würde man als berechtigt betrachten können, wenn jede Ursache oder jede Gruppe von Ursachen eine besondere, bestimmt charakteristische Form nach sich zöge. Dieselbe Ursache kann aber die allerverschiedensten Formen bedingen und derselben Form können auch die verschiedensten Ursachen zu Grunde liegen, oft lässt sich auch die Ursache gar nicht feststellen; im Allgemeinen liesse sich also ein ätiologisches System nicht durchführen. Dagegen lässt sich nicht leugnen, dass die Anwendung des ätiologischen Princips bei Benennung einzelner Fälle von Werth sein kann, weil die Aetiologie gute Aufklärung giebt, ja mitunter sogar nothwendig sein kann für die Differentialdiagnose, wie z. B. zwischen Dementia und Idiotie, die bei der Aufnahme sich oft so gleichen, dass die Diagnose ohne Berücksichtigung der Aetiologie und der Antecedentien nicht möglich ist.

Eben so wenig richtig ist es, nur eine Geistesstörung anzunehmen, die auf einem krankhaften Process in der Hirnrinde heruht und eben so viel verschiedene Formen hat, als sie Individuen befallt. Wahr ist es ohne Zweifel, dass der individuelle Charakter eine höchst wichtige Rolle bei der Ausprägung der verschiedenen Typen spielt, und wenn man die zahlreichen Spielarten und den wechselnden Verlauf in den unter denselben traditionellen Namen zusammengefassten Fällen betrachtet, kommt man wirklich in Versuchung, nur individuelle Formen anzunehmen, besonders da die Behandlung bei einer solchen Individualisirung sehr gewinnt; aber man kann doch nicht von den gemeinsamen Charakteren absehen, welche die Fälle zu verschiedenen Gruppen oder Formen verbinden, verschiedenen Krankheitsprocessen mit eigenthümlichem Verlauf, oder verschiedenen Stadien eines und desselben Krankheitsprocesses entsprechend.

Bj. glaubt deshalb, dass es bei dem derzeitigen Standpunkt der Psychiatrie sowohl möglich, als auch nützlich und nothwendig ist, bestimmte Formen aufzustellen, und meint, dass der einzig richtige Ausgangspunkt für eine solche Aufstellung der Krankheitsprocessen in seiner Gesamtheit ist, weder ein einseitiges psychologisches, ätiologisches, auch nicht ein einseitig pathologisch-anatomisches System, sondern ein nosographisches System. Bj. glaubt, dass nur die sogen. symptomatologischen Systeme auf richtigem Wege sind, aber nicht, wenn sie sich einseitig auf ein einziges Symptom heften, sondern nmr, wenn alle Symptome und der Krankheitsverlauf in seiner Gesamtheit in Betracht gezogen werden. Eine richtige und allseitige Auffassung der Psychosen kommt aber am sichersten zu Stande, wenn die kli-

nische Beobachtung voran steht, natürlich gestützt auf die Anatomie und Physiologie des Gehirns, die Actiologie und pathologische Anatomie, soweit diese zu stützen vermögen. (Walter Berger.)

477. Die klinische Methode in der Psychiatrie; von Fr. Hallager. (Ugeskr. f. Læger 3. R. XXIII. 9. 10. 11. 1877.)

Für die Stellung der Psychiatrie in der medicinischen Wissenschaft ist es von grosser Bedeutung, dass sie sich von andern Zweigen der Wissenschaft so hedentend in ihrem äussern Auftreten, ihrem Eintheilungsprincip und in der Nomenclatur unterscheidet. Dieser Unterschied in dem Eintheilungsprincip und in der Nomenclatur liegt aber darin, dass in den andern Bezirken der Pathologie Krankheitsformen, in der Psychiatrie hingegen nur temporäre Zustandsformen den Benennungen zu Grunde liegen. Dass man das ungenügende dieses Systems wohl gefühlt hat, dafür sprechen die zahlreichen Versuche, neue Principe für die Eintheilung der Geisteskrankheiten einzuführen. Das alte Princip hat sich nun zwar immer noch gehalten, weil es doch gewisse praktische Vortheile gewährt, es wird aber aufgegeben werden, wenn die pathologische Anatomie dereinst Klarheit in die Kenntniss des Wesens der Geisteskrankheiten bringen wird. Wie indessen in der somatischen Pathologie zuerst auf empirischem, klinischem Wege die Krankheitsformen construirt worden sind, so kann auch in der Psychiatrie auf demselben Wege das Ziel angestrebt werden. Und in der That ist es auf diesem Wege auch schon vor längerer Zeit gelungen, die einzige allgemein anerkannte klinische Krankheitsform, die die Psychiatrie vor der Hand anzuweisen hat, die allgemeine progressive Paralyse, abzugrenzen, und erst später ist es möglich geworden, anatomische Begründung für dieselbe zu finden.

Die Methode soll ganz in derselben Weise angewendet werden, wie in der übrigen klinischen Medicin, und Kahllhaum betont es stark, dass man in einem gegebenen Falle nicht die Krankheit an und für sich studiren soll, sondern den Kranken in allen seinen Lebensfunktionen, und dass man also auch auf die somatischen Symptome Gewicht legen muss, wenn es auch namentlich darauf ankommt, die psychischen Symptome zu studiren, selbst diejenigen, welche anscheinend nur sehr geringe Bedeutung für die Krankheit haben. Dabei wird man oft auf psychische Phänomene stossen, die nicht psychologisch zu begründen, also von der Psychiatrie zu bearbeiten und zu benennen sind, und auf diese Weise entsteht eine specielle wissenschaftliche Symptomatologie.

Wenn man fragt, warum die klinische Methode nicht schon lange in der Psychiatrie zur Anwendung gekommen ist, so stösst man auf die Anschauung, dass es im Grunde genommen nicht richtig sei, von Geisteskrankheiten zu reden, sondern dass nur eine Geisteskrankheit bestehe, die gewisse Stadien durchläufe. Diese Anschauung hat indessen durch die

Absonderung der allgemeinen Paralyse schon ein Stoss erhalten und ist als ein überwundener Standpunkt zu betrachten, seit sich die Ansicht mehr und mehr geltend gemacht hat, dass dem sekundären Stadium nicht immer ein primäres vorausgehen muss. Dies spricht Griesinger, der anfangs die Verrücktheit für stets sekundär gehalten hat, später (Vortrag der Eröffnung der psychiatrischen Klinik in Berlin 1866) ausdrücklich von primärer Verrücktheit einer eigenen Form von Geistesstörung, bei der es sich nicht um einen unregelmässigen Verlauf, sondern um ein Überspringen eines Stadiums, handelt. Außerdem giebt es aber auch noch verschiedene andern Formen von Geistesstörungen, auf welche das System nicht passt, und die deshalb ebenfalls ausgesprochen werden müssen.

Wenn auch bisher die klinische Methode in der Psychiatrie nur beschränkte Anwendung gefunden hat, so hat doch jeder erfahrene Irrenarzt Gelegenheit gehabt, sich von den Vortheilen derselben zu überzeugen, denn in der That wendet er sie nicht in seiner Praxis an, wenn er Prognose und Behandlung nach der Individualität des Kranken, den Umständen des Verlaufs und den Symptomen (den somatischen sowohl, wie den psychischen) der Krankheit an sich und sich nicht mit der Diagnose Melancholie, Manie begnügt, sondern die Diagnose nach der klinischen Erfahrung stellt. Solche Erfahrungen erwerben, kostet jetzt freilich noch jahrelange Arbeit, wenn aber erst die Psychiatrie den Weg einschlagen haben wird, auf dem der einzelne seinen Entwicklungsgang macht, dann werden von den ältern Irrenärzten erworbenen klinischen Resultate den jüngeren leichter zugänglich und diese werden dann von diesem Ausgangspunkte aus arbeiten können, Diagnose, Therapie und Prognose werden daraus gewinnen, wenn der Einzelne sich auf die Erfahrung Anderer stützen kann. Eine ausgedehntere Anwendung der klinischen Methode wird ferner auch den Vortheil haben, dass die Resultate der psychiatrischen Erfahrung allen Irrenärzten leicht zugänglich wird. Auch die pathologische Anatomie der Geisteskrankheiten wird dadurch gefördert werden, wie es sich bei der allgemeinen Paralyse gezeigt hat, in Bezug auf welche die pathologische Anatomie weitere Fortschritte gemacht hat, als in irgend einem andern Punkte der Psychiatrie. Ebenso wird durch die Anwendung der klinischen Methode in der Psychiatrie die physiologische Psychiatrie gefördert werden in Folge der genaueren Beobachtung der psychischen Symptome im einzelnen Falle. Diese Förderung der Psychologie kommt wiederum der Psychiatrie selbst zu Gute.

Die Anwendung der klinischen Methode in der Psychiatrie bedingt indessen keineswegs, dass die alte Methode sofort gänzlich über Bord geworfen wird, diese kann mit ihren praktischen Bequemlichkeiten recht wohl beibehalten werden, bis der Punkt erreicht ist, die Psychiatrie der übrigen Pathologie conform zu gestalten, dann freilich hat sie nur



liches Interesse. Damit soll indessen nicht gemeint sein, dass Benennungen, wie Melancholie und Manie ganz beseitigt werden sollen, aber wohl missliefen zu vermeiden, als Krankheitsnamen anzutreten, als Benennung von Symptomencomplexen werden sie ihre Bedeutung behalten.

Die Aufgabe der klinischen Methode ist es, mit anderen Namen zu benennende neue Krankheitsformen abzusondern. Natürlich werden die zuerst beobachteten Formen nicht immer sich als solche herausstellen, sondern es wird der Fall eintreten können, dass eine solche Krankheitsform bei fortschreitender Fortbildung in mehrere gespalte wird, wie sich ja auch die wichtigsten Stimmen für die Anschauung erklären, dass unter der Benennung der allgemeinen fortschreitenden Paralyse mehrere verschiedene Krankheitsformen zusammengefasst werden. Das ist aber nicht als wesentlicher Nachtheil aufgefasst zu werden, auch in der übrigen Pathologie sind die Krankheitsformen zahlreicher, scharfer begrenzt worden, leichter zu überschauen.

Daran reiht H. eine Beschreibung der Hebel- und Katatonie nach Hecker und Kahlbaum und fügt daran einige Bemerkungen über die Melancholia stupida, die mit dem Attonitätstadium der Katatonie, dem am längsten dauernden und am charakteristischsten Stadium dieser Krankheit, zusammenfällt. Die Berechtigung, die sogenannte Melancholia stupida zur Melancholie zu rechnen, wird dadurch wenigstens sehr zweifelhaft, dass in diesem Zustande nach Kahlbaum's Erfahrung nicht immer depressive Empfindungen und Trübungen finden; auch Brosius hat dieselben ausgesprochen und Griesinger giebt zu, dass sich in manchen Fällen eher um eine Art von der psychischen Prozesse handle. Bei dieser findet sich keine entsprechende Kategorie, während seine „Melancholie générale“ die Fälle umfasst, in denen sich ein Depressionszustand mit mittelmässiger Spannung im Vordergrund findet, giebt er einem Zustand, den er als „depression des actes intellectuelles avec roideur“ beschreibt, die Benennung Extase und fügt diese an die Seite der Melancholie n. Manie als einen der 6 Grundtypen, durch deren Combinationen die verschiedenen nach G. die verschiedenen Formen der Katatonie entstehen. Sobald man annehmen kann, dass bei den an Melancholia stupida Leidenden ein solcher Depressionszustand nicht besteht, ist es H. aber auch unrichtig, diese Affektion als eine Form der Melancholie zu betrachten.

(Walter Berger.)

Ein forensisch schwer zu beurtheilender Fall von Geistesstörung bei einem geschuldeten Verbrecher; von Dr. Max Boehr in Berlin. Zeitschr. f. ger. Med. XXVIII. 2. p. 201. 1878.)

Der vielfach bestrafte Dieb S. war wegen eines mit Verleumdung verübten Betruges verhaftet. Er leugnete die Theilhaberschaft und wusste, dass seiner eine

langjährige Zuchthausstrafe harre. Nach 6monatlicher Untersuchungshaft beschuldigte er sich, seinen Vater ermordet zu haben, weil dieser ihn zu einer Heirath mit einer Grafentochter zwingen wollte, sprach verwirrt und viel vom Teufel, der seinem Gewissen keine Ruhe lasse. Während dieser Erzählungen zeigte er immer ein eigenes Grinsen; auch soll er nach Aussage der Mitgefangenen sich höchst anfällig, unruhig benommen haben, er sei oft aufgesprungen, habe auf dem Kopfe gestanden, an den Wänden Klavier gespielt, geistliche Lieder gesungen und auf das Fenster über der Thür zeigend, ängstlich gerufen: „da kommen sie, da kommen sie.“ Der ihn behandelnde Arzt fand ihn töbsüchtig, Verfolgungs- und Grössenwahnideen zeigend. Später, während seines Aufenthaltes in der Charité, war S. abgemagert, sein Blick starr, finster, unruhig; in der ersten Zeit war er still und melancholisch, hat jedoch dummes Zeug geshwatzt und consequent geleugnet, verrückt zu sein. Am 18. Aug. 1875 war S. für geisteskrank, aber im Stadium der Besserung befänglich erklärt worden. Am 27. Sept. 1875 entsprang er in schlauer Weise aus der Charité; fast 3/4 Jahr später, Ende Juni 1876, wurde er unter falschem Namen und unter dem Verdachte, vorher einen frechen Kirchendiebstahl vollführt zu haben verhaftet. Er gestand, aus der Charité entsprungen zu sein; lachend und grinsend leugnete er alle gegen ihn sehwebenden Anklagen und gebrachte allerhand religiöse Redensarten. Während des 3/4 Jähr. Herumtreibens hat er, wie festgestellt, häufig und geschickt einen reinen Sünder gespielt, herumgebettelt und Diebstähle verübt. Er wurde abermals nach der Charité gebracht und Vf. mit seiner gerichtsarztlichen Beobachtung betraut.

Es handelt sich in diesem Falle, führt B. aus, um die Frage: ob S., der vor 1 1/2 Jahren akut geisteskrank gewesen ist, jetzt aber von den damaligen Aussagen und Angaben nichts wissen will, geheilt oder in sekundäre Narrtheit langsam verfallen sei. Sein grinsendes und lachendes Auftreten, seine consequente Unbefangenheit und sein freches Leugnen stehen häufig im Widerspruche mit seinen Handlungen, die auf die Simulation seines Schwachsinnis, seiner Narrtheit hindeuten. Er beantwortet mehrere Fragen absichtlich falsch, kennt sein Alter, Namen, das Geld nicht, während er einige Tage darauf entsprechend gut rechnet. Er steckt einem auf derselben Station detinirten Simulanten, Zuchthäusler, Zettel zu und bietet sich den Aerzten an, diesen zu entlarven. Während 4 Monaten sind an ihm weder Wahnvorstellungen, noch Hallucinationen beobachtet worden; er zeigte anhaltend ein unbefangenes, heiteres, närrisches Wesen. Aber nichtsdestoweniger hat er einen neuen Ausbruch aus der Irrenstation versucht, ihn aber wegen zu grosser Gefahr aufgegeben, weil der Sprung aus dem Fenster, wie er selbst angab, ihm zu hoch gewesen. Sicher sei, dass seine Handlungen eine psychische Schwäche nicht beweisen, ebenso dass er mit Absicht darauf ausgeht, über seine wahre Seelenstimmung zu täuschen. Während er draussen den Frommen gespielt hat, ist er in der Charité Gesprächen dieser Art stets und geflissentlich aus dem Wege gegangen. Geheilte Geistesranke sprechen über ihre früheren Wahnideen, deren sie sich meist wohl erinnern; S. will niemals verrückt gewesen sein, leugnet Alles und Jedes.

Nachdem S. abermals 5 Monate beobachtet worden war, wurde sein Geisteszustand von Prof. W.

und Vt. gemeinschaftlich begutachtet. Auch während dieser Zeit sind bei S. weder Wahnvorstellung und Sinnestäuschung noch krankhafte Gefühlszustände, wie melancholische Depression oder tobsüchtige Aufregung, beobachtet worden. Nur sein Benehmen sei noch auffallend; während er alle sonstigen Fragen richtig und sachgemäss beantwortet, bestreitet er Alles, was seine Antecedentien angeht unter grinsendem Lachen oder unter scheinbar heftigem Zorn; er will nie angeklagt gewesen sein und kennt die Lage des Zuchthauses nicht, in dem er so lange gesessen. In Abwesenheit der Acrzte treibt er allerdings Kindereien und Albernheiten — aber ein Gedächtnisverlust, wie ihn S. vorzeigt, kommt nur bei tief Blödsinnigen vor. Andererseits muss das Benehmen des S. als kein künstliches, gemachtes angesehen werden. Dieses kann in so gleichmässiger Weise durch so lange Zeit nicht durchgeführt werden. Es ist vielmehr das Benehmen eines kindischen, albern, schwachköpfigen Menschen; sein hartnäckiges Lügen ist nur ein Zug des Gewohnheitsverbrechens, „ein Zug in diesem Bilde kindischer Narrheit eines Verbrechers.“ Eine Ueberlegung des S. ist hierbei in keiner Weise voranzusetzen, da er in der Charité so viele Geisteskrankte gesehen und bald einsehen musste, dass er oh seines Benehmens nur ausgelacht werden würde. Das consequente Lügen ist nur auf Rechnung der Gewohnheit, des Instinkts des Gewohnheitsverbrechens zu schieben. S. ist kindisch und albern und somit in einem gewissen Sinne schwachsinnig; seine mit Geschick ausgeführten Fluchtversuche sprechen nicht dagegen, weil diese Geschicklichkeit durch lange Uebung und vorherrschende Beschäftigung mit diesen Gedanken dem schwachsinnigen Verbrecher noch lange erhalten bleibt, selbst wenn die andern geistigen Fähigkeiten schon erheblich defekt sind. Der Grad des bei S. vorhandenen Schwachsinnens ist aber in diesem Falle kein solcher mehr, der noch innerhalb der Grenzen des Durchschnittsmenschen läge, weil S. thatsächlich geisteskrank gewesen ist und vorher niemals Derartiges dargeboten hat. Das Kindische und Alberne, das hier so eng mit zweck- und sinnlosen Lügen sich verknüpft, ist das Residuum einer Krankheit, daher selbst noch eine krankhafte Erscheinung und durchaus nicht ursprüngliche, individuelle Eigenschaft, so dass S. gegenwärtig an den Folgeerscheinungen einer Geisteskrankheit leidet, die als Schwachsinn zu bezeichnen ist und eine jede Willensbestimmung des S. ausschliesst. (Bacr.)

**479. Ignomantie während der Wechseljahrsakme; von Dr. Carl Walliser, Highland-Illinois. U. S. A. (Original-Mittheilung.)**

Am Morgen des 15. Oct. 1878 auf eine 2 Meilen entfernte Farm gerufen, fand ich den 16jähr. Sohn der Besitzerin in grosser Aufregung. Die Annahme ergab, dass Pat., mit Ausnahme einiger Wechseljahrsanfälle im Kindesalter, immer geistig und körperlich gesund gewesen sei. Bei Tagesanbruch des 14. Oct. soll der Knabe zu ungewöhnlicher Zeit das Bett verlassen haben und wurde bald nachher von einem Diensthofen im benachbarten Baumgarten gefunden, eifrig beschäftigt mit Zusammenlesen

von Äpfeln. Als ihn der Knecht auf die Möglichkeit einer Erkältung der nackten Füsse aufmerksam machte zog der Knabe ein Taschermesser und gab es dem Diener mit der Bitte, ihn damit zu tödten. Heranziehende Leute brachten den scheinbar vernünftig sprechenden Jüngling in das Haus, wo er sich, schwere Drohungen gegen seine Angehörigen ansetzend, an den Tisch setzte und sein Frühstück verzehrte. In einem unbewussten Augenblicke entkam er, kletterte am Küchenfenster Strahweise an, sprang mit demselben über den Hof in benachbarte Scheune und war eben im Begriff, sich anzustecken, als ein Vorübergehender den Rauch bemerkte und so das unbewusste Verbrechen verhinderte. Mühe wurde der Knabe in das Haus zurückgebracht, dort festgehalten. Am Abend desselben Tages soll er ständig gesprochen und mit gutem Appetite gegessen haben, wollte sich aber nicht an das am Morgen Fallene erinnern. Er schlief die ganze Nacht ruhig.

Am Morgen des 15. Oct. Wiederholung des geschilderten Benehmens: frühes Verlassen des Bettes, das von ihm durchnässt war, Äpfelsammeln im Garten, Plündern des hinzukommenden Diensthofens, wobei Pat. ein Messer ergriff und auf der Hauptstrasse gegen das Haus lief. Alle Begleitenden hielt er an und bat sie um ihm mit dem Beile den Kopf zu spalten. Eingekerkert nach Hause gebracht, verschaffte er sich Strickhölzer, entkam unter dem Vorwande der Nothdurft und lief noch zur rechten Zeit an einer neuen Brandstiftung hindert werden. Bis zu meiner Ankunft soll er sich nach seiner vor 2 Monaten nach Europa abgewanderten Mutter gerufen haben. Eltern und Geschwister sind unbekannt.

Um 10 Uhr Morgens fand ich den hinter dem Ofen zusammengekauerten Pat. im Stadium grosser Aufregung, soeben hatten ihm die Anwesenden eine Doppelflinte abgerungen; er hatte gedroht, sich selbst zu tödten, um nicht von der Polizei ergriffen zu werden. Das Gesicht des mageren Knaben schien die Hinterhauptgegend war heiss. Nach grosser Entfernung der über die Augen geschlagenen Asche schien der Gesichtsdruck ängstlich; die Pupillen stark contrahirt und reagierten nicht auf grellen Licht. In den Bogenmuskeln der obern und untern Extremitäten deutliche Contraktionen (klonische Krämpfe); Schenkel durch lautes Anschreien wurden unabhängig von Worten ausgelöst. Zunge feucht, nicht. Haut weiss mit erhöhter Temperatur. Puls 120, Temp. der Axilla 39.2; eine Stunde später Temp. 39, Urin und Stuhl heute Morgen gelassen. Mildtämperungsvergrössert nach oben; Leberdämpfung normal, schlief. Ordination: 1 Ctrgm. Morph. (subcutan) etwa 20 Minuten etwas Nachlass der Muskelkrämpfe sowie der Unruhe des Patienten. Da alle Symptome eine intermittens quotidianum sprachen und auch die hystorischen Erscheinungen auf Malariainfektion hindeuteten, wurde 1 Grm. Chinin verordnet. Dosis zweifach täglich zu nehmen, daneben Eisessig auf Kopf und Halswirbelsäule, Abends und Nachts Schlaf, mässige Perpiration; am andern Morgen Urin gelassen; Puls 88; Temp. 37.3; Appetit gut. an normales Befinden.

Da unter Umständen solche Fälle (Brandstiftung) ein forensisches Interesse bieten könnte mag es angezeigt sein, einige den Gerichtsärzten interessirende Punkte über Malaria-epidemie anzuschliessen. Von etwa 1100 intermittens die ich während 2jähr. Praxis im Staate Illinois behandelte, zeigten laut meinen Krankenjournalen 80% ein deutliches Aufregungsstadium; mehr als Hälfte davon waren Kinder unter 10 Jahren, denen 7 in der Akme an Convulsionen starben. Bei Erwachsenen ist kein Todesfall eingetreten.

nen erinnerten sich nach erfolgter Genesung mehr dessen, was sie während der Akme gegeben und gethan hatten. In mehreren der ren Fälle trat spontane Heilung ein, das heisst, ein- oder zweimal aufgetretene Fieberanfall (quotidian) blieb ohne Darreichung der Antiaus. Nach abgelaufenem Anfall erschienen Patienten besonders den Laien als gesund, da sie einen guten Appetit als Maassstab für Geistes betrachten.

30. **Stehtsucht eines Onanisten**; von Dr. rich Zipppe. (Wien. med. Wehnschr. XXVIII. 4, 1878.)

3. Mittheilung betrifft einen 32 J. alten, seit 9 J. der Onanie stark ergebenen, im Uebrigen gesunden und gut situirten Bäckergelesen. Der wurde, sobald er ein hübsches volles Mädchen zufällig aufgeregt, bekam starke Herzpalpitationen

und drängte sich, bei gleichzeitiger Erectio penis und lebhaftem Impetus cocundi, an die betr. Person heran, um seine leidenschaftliche Anfregung mit der *Entwendung* von deren *Taschentuch* zu befriedigen. Auf diese Weise hatte er in einem halben Jahre 80 Taschentücher jungen Mädchen und Frauen entwendet.

Es war charakteristisch, dass derselbe das Bewusstsein des Unrechts von der That hatte und es ihm klar war, dass für ihn höchst unangenehme Folgen daraus entstehen könnten, dass aber dieser krankhafte Trieb ihn willenlos fortriss, obgleich er sich keineswegs im Zustand der Verzückung, sondern im Zustand der den Onanisten eigenthümlichen Angst befand.

Da sich auch sonst noch Zeichen geistiger Störung fanden, so wurde er für nazurechnungsfähig erklärt. (Hankel.)

## VII. Staatsarzneikunde.

1. **Das Vorkommen von Milzbrand bei öffentlichen Fleischauktionen**; von Prof. Bonlat. (Ann. d'Hyg. 2. S. XLIX. p. 442. 78.)

1. macht darauf aufmerksam, dass zu den öffentlichen Fleischauktionen, wie sie in Paris eintreten, auch das Fleisch auswärtig geschlachtete Thiere gebracht wird, und dass diese Fleischstücke zwar hilliges Fleisch liefern, dass es aber, wenn alle Thiere, wie in den öffentlichen Schlachthäusern, lebend untersucht worden sind, trotz aller eigenen Aufsicht vorkommen kann, dass ein an dem und gestorbenes Thier, auswärtig geschlachtet, auf die Auktion gebracht wird.

2. erwähnt ganz kurz 3 Fälle von Milzbrand, die bei diesen Auktionen mit dem Zutragen eines besondern beschäftigten Arbeiter betrafen, und dass das Fleisch nur von solchen Fleischern, die im öffentlichen Schlachthause selbst gekauft, zu kaufen. (Hankel.)

3. **Die sanitätspolizeiliche Bedeutung der Vergiftung von Feldmäusen und Rebhühnern** von Dr. Zoghanm in Weimar. (Thür. J. VII. 3. 1878.)

1. der so ansehnendlichen grossen Anzahl, in welchem auch im laufenden Jahre die Feldmäuse in verschiedenen Theile von Deutschland vorgekommen sind, berichtet Dr. Zoghanm's Mittheilung von Interesse.

2. taunflich hatten sich die Landleute schon im 1877 vielfach genöthigt gesehen, behufs Verderben massenhaften Feldmäuse auf Feldern losen Giftstoffe auszusetzen. Es lag nahe, anzunehmen, dass die angeblich in auffallend grosser Anzahl angetroffenen Raben und Feldhühner durch Pressen von solchem Gifte zu Grunde gegangen. Dem Vf. wurde daher die Frage vor-

gelegt: ob im Herbst des gedachten Jahres bereite Rebhühnerpasteten als giftfrei betrachtet und zum Verspeisen verwendet werden dürften. Vf. rieth, von Letzterem zunächst abzusehen und stellte weitere Nachforschungen an, aus denen sich zunächst ergab, dass als Gifte zu dem fragl. Zwecke Phosphor und salpeters. Strychnin benutzt werden. Ersterer wird in Form von Pillen, die aus der durch Zusatz von etwas Mehl consistenter gemachten Phosphorlatwerge herreitet sind, verwendet, letzteres auf Weizenkörnern. Um 500 Grmm. Weizen zu imprägniren, löst man 2 Gran (12 Ctrgramm.) salpeters. Strychnin in einer hinlänglichen Menge heissen Wassers und rührt in der auf gelindem Feuer gleichmässig warm erhaltenen Lösung den Weizen so lange herum, bis das Wasser vollständig verdunstet ist. Auf diese Weise kommen alle Körner mit dem Gifte in hinlängliche Berührung, um so viel davon aufzunehmen, dass ein einziges hinreicht, eine Maus in wenigen Minuten zu tödten.

Werden diese Giftstoffe der gesetzlichen Vorschrift gemäss in die Mäusegänge möglichst tief hineingeschoben und die Oeffnungen dieser mit Erde zugeschüttet, letztere aber mit den Füssen festgetreten, so wird den Rebhühnern die Gelegenheit entzogen, die vergifteten Weizenkörner zu fressen, sie müssten sie denn nach Art der Hofhühner aus der Erde wieder herauscharren, was sie jedoch nach Angabe von Forstleuten nicht thun. Sie leben vielmehr vorzugsweise von den Samenkörnern wildwachsender Kräuter und von jungen Trieben der Saafelder; das Getreide suchen sie nur in der grössten Noth. Ein haufenweises Absterben dieser Thiere kann daher durch die angegebene Methode, die Mäuse zu vergiften, nicht herbeigeführt werden. Bestätigt wird diese Annahme durch das Ergebniss der mit den verdächtigen Pasteten, sowie mit Fleisch von frisch geschossenen, auf dem Markte gekauften Rebhühnern vor-

genommenen Untersuchungen. Hunde und Katzen, die reichliche Portionen davon zu sich genommen haben, sind gesund geblieben und die chemisch untersuchten Massen vollständig giftfrei befunden worden. Auch hat Vf. trotz vielfachem Nachfragen keinen Fall in Erfahrung gebracht, in welchem nach dem Genusse von Feldhühnern eine Erkrankung eingetreten wäre. Die Gefahr, auf die fragliche Art vergiftet zu werden, ist daher für Menschen sehr gering, jedoch, namentlich in Zeiten, in denen in vielen Fluren Gift ausgesetzt wird, nicht ganz abzuleugnen.

Durch gehörige Aufmerksamkeit bei Auswahl und Zubereitung der Feldhühner lässt sich übrigens die an sich geringe Gefahr noch abschwächen. Die mit Phosphor vergifteten wird Jeder als unbrauchbar für die Tafel sofort erkennen, wenn, wie Vf. an der Leiche einer mit diesem Stoffe vergifteten Taube wahrgenommen hat, beim Oeffnen des Kropfes Phosphordämpfe und Phosphorgeruch sich zeigen. Vor der Verwendung eines mit Strychnin vergifteten Huhns aber sichert das Vorhandensein deutlich wahrnehmbarer Schusswunden. Soviel Vf. bekannt, werden die Rebhühner nicht im Sitzen, sondern im Fliegen geschossen. Einem Vogel, der Strychnin gegessen hat, vergeht aber das Emporstiegen, schon wenn ein geringer Theil des Giftes in das Blut übergegangen ist (F a l c k, toxikol. Studien mit salpeters. Strychnin; Vjrschr. f. ger. Med. XX. p. 193). So lange dagegen die mit Strychnin imprägnirten Körner unverdaut im Kropfe liegen, schaden sie dem Thiere nicht, machen folglich auch sein Fleisch nicht giftig. Letzteres ist sogar nicht der Fall, wenn der Tod im ersten Krampfanfall eintritt, wie aus folgendem Versuche hervorgeht, welchen Vf. im Verein mit Apotheker Dr. H o f m a n n angestellt hat, um die lethale Dose Strychnin für einen Vogel von der ungefähren Grösse eines Rebhuhns kennen zu lernen, sowie um die Beschaffenheit des Fleisches von dem damit getödteten Thiere zu untersuchen.

Einer erwachsenen gesunden Taube wurden 20 Körner Strychninweizen (4.6 Mgrmm. Strychn. nitr.) der Reihe nach in den Schnabel geschoben. Sie wurden regelmässig verschluckt und im Kropfe aufgespeichert. Da sie nach Verlauf von 3 Std. noch keine Wirkung hervor gebracht hatten, so wurden dem Thiere nochmals 20 Körner verabreicht. Eine Viertelstunde später sträubte es hörbar die Federn und starb nach wenigen Augenblicken an Tetanus. Bei der äussern Besichtigung fiel die struppige Beschaffenheit des Gefeders und die stark ausgebildete Todtenstarre auf. Durch die chem. Untersuchung wurden Blut, Leber, Milz und Muskelfleisch vollkommen strychninfrei befunden. (W i n t e r.)

#### 483. Zur gerichtlichen Geburtshülfe.

Prof. Herm. Friedberg in Breslau erörtert die Frage, ob im nachstehenden Falle *das Kind als Mensch anzusehen sei und ob Manipulationen während des Geburtsvorganges dasselbe getödtet haben.* (Vjrschr. f. ger. Med. XXVIII. 2. p. 223. 1878.)

Die zur Ausführung der Hebammenpraxis nicht berechnete Frau Z. hat die Frau A. entbunden und dabei

den linken Arm des Kindes im Mutterleibe abgerissen. Bei der Legalobduktion waren die Hautdecken zufällig heftend; an der vordern Brustwand und an den Baschen befanden sich sehr zahlreiche hochrothe Streifen, denen die Oberhaut fehlte. Die kürzern von diesen Streifen (1—5 Ctmtr. lang und 1—3 Ctmtr. breit) waren kreisförmig, die längern durch Aueinanderziehung kürzern entstanden. An der Kehlgube begann, und fast alle Weichtheile gehend, eine Zusammenziehung, die am die linke Seite des Halses in die Gegend des linken Schulterblattes verlief und kreisförmig um die linke Seitenwand der Brust nach vorn hin fortsetzte, wo sie vorn  $3\frac{1}{2}$  Ctmtr. von der Mittellinie Brustwand entfernt in der Gegend der 2. Rippe zwischen diesem Endpunkte und dem Beginne der Wunde bildeten die Hautdecken eine  $1\frac{1}{2}$  Ctmtr. breite Brücke. Der von der bogenförmigen Wunde nach hinten verlaufende Hautlappen in Folge von Unteranfangen. In der Mitte dieses Hautlappens lag sich ein kreisförmiger Defekt von 5 Ctmtr. Durchmesser, sprechend der Ansatzstelle des linken Arms. Die Weichtheile der linken Hälfte des Brustkastens und des Halses bis zum Nabel herab erschienen braunroth. Der Arm war von dem Körper gänzlich getrennt; Fingerringwurzel erschienen blass violett gefärbt und angeschwollen. In die Weichtheile der Ellbogen- und Schultergelenkgegend und der obern Hälfte des Vorderarms war viel, meist geronnenes Blut ergossen; die Ellbogenkapsel war vollkommen getrennt und der Kopf des Spindels am Halse schräg gebrochen. In den Weichtheilen des Oberarmes fanden sich weit ausgedehnte Blutergüsse. Die Kapsel des Schultergelenks zeigte vorn eine beträchtliche Trennung; die Muskeln des Schulterblattes waren mehrfach gerissen. Der Rabenschabelfortsatz des 6. Halswirbels (Aeromion) war nicht zerbrochen; die Weichtheile der linken Brusthälfte erschienen von geronnenem Blute durchsetzt. Die 6. bis 9. Rippe waren in der Gegend des vordern Endes vollständig durchbrochen. In der rückgetretenen Lungen sanken im Wasser sofort zu Boden; sie waren derb und knisterten weder beim noch beim Einschnelden; nur am obern linken Lungelappen waren 2 Drittheile des vordern Randes durchbrochen. In den andern Leibeshöhlen war nichts Widriges vorhanden.

Ueber den Geburtsvorgang (27. April 1878) ist ermittelt worden, dass Frau A. bereits 2mal schwanger dergelommen war (Querlage), dass Frau Z. zur Geburt gerufen, nach längern Manipulationen, die sie an der Hand des Kindes jetzt habe, sie an derselben wiederholt mit beiden Händen gezogen, dass sie eine Frau F. aufgefordert, die Arme des Kindes mit zu ziehen, dass sie nach Kraftanstrengung um 2 Uhr Morgens den Arm abgetrennt entfernt habe und dass das Kind um 2 Uhr mit dem Steiss vorankommend geboren sei.

Die Obducenten erklärten in dem vordern Gutachten, dass das Kind ein reifes gewesen sei, es nicht geathmet, also nach der Geburt nicht gelebt, dass der Tod des Kindes in der Geburt durch Blutverlust und durch Quetschung der Brust, und höchstwahrscheinlich in der Geburt durch kunstwidriges geburtshilfliches Verfahren verursacht worden sei.

In dem motivirten Gutachten lehnt es sich nicht an, sich darüber zu äussern, ob das Kind als Mensch anzusehen sei, da er als Arzt dazu nicht für competent erachte. Nach dem 2. Theil der vom Richter gestellten Frage, gehend, ob das Kind — wenn auch nur während des Geburtsvorganges — gelebt habe, kann Betrachter ziehen.

Das Athmen ist nur ein Kriterium für das Gelblichwerden nach der Geburt, während der Geburt hingegen ist das Leben des Kindes ganz unabhängig vom Athmen. Das Kind hat während des Geburtstages gelebt, wenn die Organe des Kindes die Funktionsfähigkeit besitzen, die es ihnen ertheilt, nach der Geburt des Kindes das Leben eben mit Hilfe des Athmens zu unterhalten. In diesem Sinne kann das Gesetz auch nur von der Geburt des Kindes in der Geburt sprechen. Das Kind der Frau A. hat bestimmt während der Geburt das Beweisen die Blutergüsse in der Leiche des Kindes und die Beschaffenheit des linken Armes. Das ergossene Blut war vielfach geronnen und das nur geschahen, wenn die Gefäßzerreissung und des Lebens geschieht. Frau Z. schiebt die betr. Verletzungen, und besonders das Abreißen des linken Armes, auf einen 2 T. vor der Ankunft von Frau A. erlittenen Stoss, aber der konnte nur abgerissen werden, wenn an ihm ein grosser Gewalt gezogen wurde. Die Anschwellung der Weichtheile des abgerissenen Armes konnte dadurch entstehen, dass eine Blutstauung vorhanden war, und diese ist nur möglich, so lange der Blutlauf im Kinde im Gange ist, d. h. so lange es lebt. — Die Manipulationen der Frau Z. liegen darin, dass sie an dem linken Arme des Kindes und den Rumpf des in der Schulterlage des Kindes (2. Unterart) anfasste. Diese Manipulationen hat sie mit grosser Rohheit ausgeführt, die sehr grosser Kraftanstrengung; das zeigen die blossen Verletzungen des Oberarms, die sich von 5 Rippen, sowie die Quetschung der Lunge. Bei dem Abreißen des Armes und der Halsarterie ist die linke Achsel-Pulsader zerrissen und dadurch entstandene sehr grosse Blutverluste den Tod des Kindes herbeiführen. Dieser Tod ist so eher ein, als der von Frau Z. auf die Leiche des Kindes ausgeübte Druck eine Quetschung der Halsarterie hervorgerufen hat, die gleichfalls Ursache des Todes gewesen ist. Durch die Manipulationen der Frau Z. ist der Tod des Kindes einzig und allein bedingt, obschon sie, in den Ermittlungen hervorgeht, sehr wohl weiss, dass durch den regelwidrigen Geburtsvorgang der regelmässiger geburtsthilflicher Beistand geboten ist und dass sie diesen nicht leisten konnte. Die Urtheile geben daher ihr Schlussgutachten dahin, dass das Kind der Frau A. hat während des Geburtstages gelebt und ist durch die Manipulationen von Z. getödtet worden.

Physiolog. Dr. Ehertz berichtet folgenden Fall von *Tödtung eines Kindes in der Geburt* (*Verstümmelung* (a. a. O. p. 215).

Magd H. war von ihrem Dienstherrn B. geschwänget worden hierin von der 71 Jahre alten Mutter des B., der Hebamme gewesen war, in den letzten 30 J. sehr vereinzelt Geburtsfälle besorgt hatte, unter der alten Hebamme und die H. schliefen in einem gemeinschaftlich in einer Kammer neben der Schlaf-

stube der B.'schen Eheleute. Die während der Nacht erfolgte Niederkunft der H. war trotzdem verheimlicht worden. Bei der 3 Tage danach auf Veranlassung der Behörde angestellten Untersuchung fand Vf., dass die B. kürzlich geboren hatte. Gleich darauf war die Kindesleiche in dem gemeinsamen Bette der H. und der Wwe. B. gefunden worden. Der linke Arm war von dem Rumpfe getrennt. Die gerichtliche Obduktion stellte fest, dass das Kind nach der Geburt nicht geathmet, sondern kurz vor oder während der Geburt gestorben sei. Die Haut der Leiche war blauschwarz, die linke Brusthälfte, die linke Schulter und die an dem linken Oberarm befindlichen Weichtheile waren braunroth, in dem Unterhaut-Fett- und Zellgewebe, sowie in den Muskeln fand sich dunkelrothes, zum Theil noch flüssiges Blut. Die untere Hälfte des linken Oberarmknochens war von Weichtheilen entblüest, die obere Hälfte zum Theil von vertrockneten Muskelstümpfen bedeckt; die Ränder der Durchtrennungsstelle der Haut erschienen überall scharf. Die Hautwunde, ziemlich kreisrund, nur an einzelnen Stellen zackig ausgeschweht, sass ziemlich am oberen Ende des Oberarmes. Der vorgefundene Vorderarm mit dem dem internen Theil des Oberarmes gehörigen Weichtheilen passte genau in die beschriebene Wunde. Das linke Schlüsselbein war aus dem Schultergelenk luxirt.

Die Obducenten nahmen an, der Tod sei durch Verblutung erfolgt, wofür die blauschwarze Farbe der Haut, das Fehlen der Todtendecke, die Blässe und Trockenheit einzelner innerer Organe, die relative Blutleere der Hirnsinus und die vollkommene Leere der Herzhöhlen spreche. Die Verblutung sei in Folge der Trennung der Art. brach. bei der Verstümmelung des Armes mittels eines schneidenden Werkzeuges eingetreten. Gegen eine zufällige Loslösung, wie etwa bei falltoten Früchten, sprechen der Mangel der Zeichen von Fäulnis und die Beschaffenheit der Wundränder, die auf die Anwendung eines scharf schneidenden Instrumentes hinweisen. Ausserdem zeigten die Blutextravasate in den Weichtheilen der rechten Brusthälfte, dass das Kind in der Geburt gelebt haben musste.

Ueber den Hergang bei der Geburt war Positives nicht zu erzielen. Die Hebamme B., die nach 5wöchentl. Unternehmung gestorben war, hatte angegeben, das Kind sei mit dem Steiss zuerst und ohne jede Hilfe geboren, todt und mit abgetrenntem Arme zur Welt gekommen. Einer Mitgefangenen gegenüber soll sie geflüstert haben, dass sie die Wahrheit verschweigen müsse. Die H. sagte aus, dass die verstorbene B. an ihr manipulirt habe, dass alsdann der Arm des Kindes zum Vorschein gekommen und dass das Kind  $\frac{1}{4}$  Std. darauf geboren worden sei, dass sie aber vor Schmerzen nicht auf Das Acht gegeben habe, was geschehen sei.

Die Obducenten halten es für sicher, dass eine verzögerte linke Schulterlage vorhanden war, dafür sprechen die vielen Blutextravasate an der linken Schulter und Thoraxwand; die Verrenkung des linken Schlüsselbein-Schultergelenks beweist, dass an dem Arme gezogen worden sei. Dass an dem todgeborenen Kinde diese Verstümmelung nicht vorgenommen, sei unzweifelhaft, ebenso, dass nicht die Kreissende selbst jene mit einem schneidenden Instrumente innerhalb ihrer Scheide habe ausführen können, und da der Schnitt durch die Mitte des Oberarms ging, so könne er nur innerhalb des Scheidenkanals geführt worden sein. Es sei also anzunehmen, dass die B. jene Manipulationen an dem in der Ge-

burt befindlichen Kinde ausgeführt habe, und zwar weil die grossen Blutextravasate in den Weichtheilen vorhanden waren, nachdem das Kind längere Zeit in der Schulerlage sich befunden hatte.

Vf. nimmt an, die B., von der H. aufgefordert, ihr beizustehen, habe das Kind quer gelagert gefunden und, um die Geburt zu beschleunigen und sie um so sicherer verheimlichen zu können, die Wendung auf die Füsse zu machen gesucht. Sie habe aber anstatt des Fusses die Hand erfasst, an dieser starke Extraktionsversuche gemacht, so dass das Schlüsselbein aus dem Gelenk luxirt wurde. Sie habe dann den weit herausgezogenen Arm abgeschnitten und hierauf sei die Geburt durch die Wendung auf den Fuss oder durch Selbstentwicklung heendigt worden. Vf. weist noch darauf hin, wie es von Bedeutung ist, zu ermitteln; ob nicht bei einem Neugeborenen, das nach der Geburt nicht geathmet, also nicht mehr gelebt hat, schon in der Geburt Handlungen vorgenommen sind, die das zur Zeit noch vorhandene Leben vernichteten. Im vorliegenden Falle weisen die Blutextravasate, die Folgeerscheinungen des durch die Wehen bewirkten Druckes auf die linke Brust und Schulter in der That darauf hin, dass das Kind, als es in der Querlage stand, noch gelebt habe, grade so wie sich eine Kopfgeschwulst nicht mehr nach dem Tode bildet.

Dr. Ostmann veröffentlicht (a. a. O. p. 238) folgenden Fall von *postmortaler Fruchtaustreibung* *nebst cadaveröser Ablösung und Ausstossung der Gebärmutter.*

Fran S. war im 5. Mon. nach der Verheirathung plötzlich unter Frost, Kopfschmerzen und Erbrechen erkrankt. Genen 8 Tage vorher war sie von ihrem Manne schwer gemishandelt worden, jedoch nicht unmittelbar darauf erkrankt, vielmehr hatte sie nach wie vor tüchtig gearbeitet. Während ihrer Krankheit hatte sie niemals über wehenartige Schmerzen im Leibe geklagt, auch jedes Anzeichen eines stattfindenden Abortus verneint, obwohl sie schon vor der Verheirathung 2mal geboren hatte. — Bei der 24 Std. nach dem Tode vorgenommenen Besichtigung hatte man zwischen den Beinen der schwärz-

lich gefärbten und sehr aufgetriebenen Leiche Theile des Fötus gefunden; Blut an den Genitalien war nicht aufgenommen worden. Beim Einsargen der Leiche bemerkte sich die Frucht mit Nabelschnur und Nachgeburten ausserhalb des Körpers.

Die Obduktion ergab nirgends eine Spur blauer Verletzungen und auch keine traumatische Verletzungen an den inneren Organen. Die Fäulniss war in sehr hohem Grade vorgeschritten. Es fand sich zwischen den grossen Schamlippen und der inneren Fläche der beiden Schenkel eine etwa 20 Ctmtr. lange Darmschlinge, neben dieser ganz frei ein hästiger Sack. Die innere Fläche der Scheide war branroth, ihre Wandung weich, das obere Ende der Scheide selbst vollständig von der Rand dieser Oeffnung ohne jede Spur einer Blutauslaufung. In der Beckenhöhle war die Gebärmutter anzufrunden; es ergab sich, dass der erwähnte Sack dieses Organ darstellte. Derselbe erschien im Uterus schwärzlich, dünnwandig, erweicht, innerlich schmutzgröth, der Siltz der Nachgeburten war braun gefärbt und handtellergross. Die Frucht war ungestaltet. An den Genitalien war weder innerlich, äusserlich eine Blutunterlaufung, eine Wunde oder sonstige Verletzung anzufrunden und eben so wenig Markirung der Abtrennung an der Gebärmutter, den angeführten Thatsachen schlossen die Obducenten dass die Fruchtaustreibung nach dem Tode erfolgt sei.

Unter allen Umständen hätte, wenn die Leiche der Nachgeburten während des Lebens eingetreten wäre, eine Blutung vorhanden sein müssen. Anstreibung der Frucht ist durch den Druck in der Bauchhöhle schnell sich entwickelnden anhäufenden Gases geschehen und durch denselben Druck der Fäulnissgase sind auch Gebärmutter und Darmschlinge herausgetrieben worden. Es kann Hoffmann bemerkt, zu einer solchen Gasbildung und Spannung kommen, dass unter dem Druck der Fäulnissgase der Unterleib beim Weibe Grunde der Genitalien durchbricht und durch die Oeffnung Darmschlingen austreten. Durch denselben Vorgang ist eine solche Lockerung der Gebärmutter eingetreten, dass durch den Gasdruck eine theilweise Trennung und eine Ausstossung der Gebärmutter bewirkt worden ist.

## VIII. Medicin im Allgemeinen.

484. Experimentelle Untersuchungen über das Durchfliessen der Milch und des Blutes durch sehr enge Röhren; von Dr. Haro. (Rev. méd. de l'Est IX. 7. p. 193. April 1878.)

Graham nennt bekanntlich Transpirabilität die absolute Zahl, welche man gewinnt, wenn man die Zeit, welche eine Flüssigkeit gebraucht, um durch eine Capillarröhre zu laufen, durch die Zeit, welche destillirtes Wasser zu gleichem Zwecke braucht, dividirt.

Vf. stellte durch seine Versuche Folgendes fest:

Die Transpirabilität der Milch ist ungefähr wie die des Blutserum, fast doppelt so langsam als die des Wassers und von der Temperatur nicht übermässig beeinflusst. Sie war

bei einer Kuh	1.89
„ einem Schaaf	1.66
„ „ Pferd	1.59

bei einer Amme 15 Tage nach der Entbindung  
 „ „ „ 1 Jahr später  
 „ „ „ während der Menstruation  
 „ „ 19jähr. Fran 4 Mon. nach der Estb.

Ist die Kuhmilch mit  $\frac{1}{8}$  Wasser verdünnt stellt sich die Transpirabilität auf 1.6, so dass dadurch die Milchverfälschung leicht erkennen.

Die Ausflussgeschwindigkeit des destillirten und filtrirten Blutes wird schon durch sehr geringe Temperaturerhöhungen wesentlich beschleunigt, es muss bei erhöhter Körpertemperatur, da die rascher durch die Capillaren fliesst, eine Verengerung des arteriellen Druckes und Pulsbeschleunigung eintreten.

Kohlensäure verlangsamt die Ausflussgeschwindigkeit ganz bedeutend und es kann vielleicht angenommen werden, dass diese Verlangsamung Blutdurchtrittes durch die Lungencapillaren Ursache des Bedürfnisses zu athmen ist.

schwefeläther verlangsamt das Ausfliessen des  
 s. Chloroform verlangsamt das Ausfliessen des  
 rum, beschleunigt aber das des defibrinirten  
 s. nurocholsaures Natron verlangsamt schon in  
 kleinsten Quantitäten die Ausflussgeschwindigkeit  
 lates, es ist daher anzunehmen, dass die Ver-  
 mung des Pulses, die so häufig bei Ikterus  
 rüht wird, durch den Einfluss der Galle auf  
 skörperchen bedingt ist.

lyalkohol verlangsamt das Ausfliessen des  
 sehr wesentlich.

erdings ist es Vf. auch gelungen, den An-  
 s bestimmen, welcher den einzelnen Bestand-  
 des Blutes in Bezug auf die Verlangsamung  
 sflusses zukommt. Beim Rinde scheint der  
 Stoff nur wenig zur Plasticität des Blutes bei-  
 zu, während die Blutkörperchen in sehr hohem  
 die Bestandtheile des Serum hingegen in  
 eringem Grade den Ausfluss des Blutes ver-  
 nen. Bei einem Pferde dagegen scheint der  
 Stoff die Hauptrolle zu spielen. (Hankel.)

Untersuchungen über Kohlenstaub-In-  
 m; von Dr. H. Ruppert. (Virchow's Arch.  
 .1. p. 14. 1878.)

Möglichkeit des Eindringens staubförmiger  
 Körper in das Parenchym der Lungen wurde  
 zuerst Traube (1860) dieselbe nachge-  
 prüft, später durch die Beobachtungen von  
 Villaret, Rosenthal, Zenker,  
 van, Knssmanl, Knauff bestätigt.  
 Diese Autoren begnügten sich jedoch  
 mit der Feststellung der Thatsache selbst und be-  
 richteten über die Veränderungen dadurch bedingt  
 ; nur in soweit, als sich dies aus ihren Unter-  
 suchungen von selbst ergab. Nur Knauff hat bei  
 seinen Experimenten die Bethheiligung der Lymph-  
 an der Fortbewegung des Staubes im Gewebe  
 gen und die Metamorphose der abgelösten  
 Epithelzellen in pigmenthaltige Schleimkör-  
 nachgewiesen. — Die Resultate Slav-  
 j's, der bei seiner Methode zu experimen-  
 teller Weise andere Veränderungen in den Lun-  
 Versuchsathiere als die bei der Staubinhalation  
 gefundenen hervorbrachte, erklärt Vf.  
 die Erklärung dieser Vorgänge nur von bedingtem  
 Er selbst legt seiner Arbeit die Beantwor-  
 gende vier Fragen zu Grunde:

Welche Veränderungen werden durch die  
 Inhalation im Epithel der luftführenden Räume  
 und tieferen Gewebstheilen der Respirations-  
 trakt gesetzt?

Wie (frei oder in Zellen eingeschlossen) dringt  
 der Staub in das Gewebe?

Welche sind die Wege, die er bei diesem  
 Eindringen benutzt? und

Welche Kräfte treiben ihn dabei vorwärts?  
 Wie eigentlich R.'s Methode zu experimentiren, sei  
 in der Arbeit selbst verwiesen; erwähnt sei nur,

dass er den chemisch sowohl, wie mechanisch mög-  
 lichst indifferenten Staub, Kohlenstaub in Gestalt von  
 Lampenruss, einathmen liess und dass er zu den  
 Versuchsthieren theils Hunde, theils Kaninchen ge-  
 brauchte. Die ersteren, mit Ausnahme ganz junger  
 Hunde, eignen sich durch ihr stark entwickeltes inter-  
 stitielles Bindegewebe besonders zum Studium der  
 Veränderungen im Lungengewebe selbst, die letzteren  
 dagegen besser zu dem der Vorgänge in dem Epithel  
 der Luftwege.

#### Anatomischer Befund:

In den Bronchien. In den grösseren Bronchien  
 kommt der eingeathmete Staub in gar keine Berüh-  
 rung mit dem Gewebe. Der grösste Theil wird mit  
 dem Belag der Bronchialschleimhaut unverändert  
 wieder herausbefördert, ein kleiner Theil erst, nach-  
 dem er von im Schleime suspendirten Zellen, Ab-  
 kömmlingen des Bronchiepithels, aufgenommen  
 worden ist. In den kleinsten Bronchien und in den  
 Alveolargängen, deren Epithelzellen Flimmerbe-  
 wegung nicht mehr zeigen, ist seine Beziehung zu  
 dem Epithel eine etwas innigere; er bildet hier kei-  
 nen diffusen Belag über die Schleimhaut, sondern die  
 innig verklebten Kohlentheilchen lagern sich genau  
 den Zellengrenzen entsprechend ab und bilden so  
 zierliche netzartige Zeichnungen, die aber auch nach  
 längerem Verweilen losgestossen und frei im Lumen  
 der Bronchien gefunden werden.

In den Alveolen findet sich der Staub in den  
 ersten 2 mal 24 Stunden nach der Inhalation frei im  
 Lumen zum Theil in ähnlicher netzartiger, nur weit-  
 maschigerer Anordnung wie in den Alveolargängen,  
 indem er sich auf die in das Lumen hervorragenden  
 Capillarschlingen niederschlägt, nach dieser Zeit aber  
 als körniges Pigment in Zellen, die sich in grosser  
 Menge im Lumen der Alveolen finden und die von  
 v. Ins prägnant als „Staubzellen“ bezeichnet wer-  
 den. Während nun die älteren Autoren und Knauff  
 diese Zellen für losgelöste Epithelzellen erklären,  
 Slavjansky dagegen nur die Aufnahme von Staub  
 seitens der festsitzenden Epithelzellen zugiebt, die  
 freien pigmentirten Zellen aber für ausgewanderte  
 weisse Blutkörperchen hält, und v. Ins den Ursprung  
 der Staubzellen einzig und allein auf weisse Blutkör-  
 perchen zurückführt; tritt der Vf. wieder für die  
 ältere Auffassung ein, dass als wesentlichste Quelle  
 der Staubzellen das Alveolarepithel anzusehen sei.  
 Dasselbe nimmt den Kohlenstaub bereits in situ in  
 sich auf, eine Beobachtung, die allerdings nur kurze  
 Zeit, etwa 24—26 Stunden nach der Inhalation, nur  
 bei richtiger Wahl des Versuchsthieres (Kaninchen)  
 und bei Anwendung richtiger Inhalationsmethode zu  
 machen ist. Später findet man nur die weiteren Ent-  
 wicklungsstufen dieser anfangs noch festsitzenden,  
 zuletzt aber losgelösten Epithelzellen, die sich mit  
 Sicherheit soweit verfolgen lassen, dass die ausgebil-  
 deten Formen der Staubzellen mit der grössten Wahr-  
 scheinlichkeit als deren Endprodukte anzusehen sind.  
 Eine Bethheiligung der weissen Blutkörperchen in  
 grösserem Maassstabe an deren Entstehung glaubt  
 Vf. schon deshalb verwerfen zu müssen, weil er nie-

mals an den Blutgefässen der betr. Lunge die charakteristischen Veränderungen einer reichlichen Auswanderung antreffen konnte.

Im Gewebe ist eine innige Beziehung der Ablagerung zu den Lymphgefässen unverkennbar, da die Koble hauptsächlich in dem interstitiellen Gewebe, wo auch die stärkeren Saugaderstämme verlaufen, anzutreffen ist, doch nicht in den festen Bestandtheilen, in den Bindegewebsfasern, sondern immer nur in den Saftlücken. In den Lymphgefässen selbst sieht man zwar nur in den seltensten Fällen Kohlenkörnchen, ein Umstand, den R. in der Hauptsache durch die schnelle Abfuhr der Lymphe in den Lungen erklärt, aber man findet dieselben in den Knotenpunkten der feineren Verbindungszweige des Kanalsystems, der Saftkanälchen; ob hier den Zellen ein- oder bloß aufgelagert, lässt sich nicht bestimmen eruien; meist liegen sie frei, einzeln oder reihenweise angeordnet, in den Kanälchen, doch findet man daneben häufig in dem Gewebe eine Anzahl von zweifellosen Wanderzellen, die einige Staubkörnchen aufgenommen haben, und ausgebildete Staubzellen, wie in den Alveolen. Ueber deren Bedeutung siehe weiter unten. — Die Angaben Slavjansky's über das Vorkommen von Staub innerhalb der Alveolarepta weist Vf. als auf Täuschung durch unzuweckmässige Methoden zu experimentiren beruhend zurück. — Schlüssellich lagert sich, und zwar sehr bald nach der Inhalation, ein grosser Theil des Staubes in den Lymphdrüsen an, zunächst in der Lymphbahn, dann in den Follikeln resp. Follikularsträngen, und hier wieder anfangs frei, später nur noch von Zellen umschlossen.

Ueber die Frage: *wie dringt der Staub in das Gewebe ein?* die von den ältern Autoren dahin beantwortet wird, dass die Kohlenpartikelchen sich mechanisch in das Gewebe einbohren, während v. Ins den Staub nur durch Staubzellen in dasselbe einwandern lässt und Knapp zwischen diesen beiden Annahmen eine vermittelnde Stellung einnimmt, ist Vf. zu der Ansicht gekommen, dass der grösste Theil des Staubes *frei, ohne an Zellen gebunden zu sein*, in das Gewebe übertritt. Die etwa neben dem freien Staube daselbst sich findenden den Staubzellen ähnlichen Gebilde sind stets in kleinen Gruppen angeordnet da, wo eben solche Zellennester auch in der normalen Lunge angetroffen werden, diese aber müssen als erste Andeutungen von in die Lymphbahn eingeschalteten Drüsenorganen angesehen werden, in denen der Staub bei seiner Wanderung durch die Lymphbahn theilweise aufgehalten wird. Es sind also nach Vf.'s Ansicht nicht eingewanderte Staubzellen, sondern bereits vorhandene Zellen, in denen sich ein kleiner Theil des vordringenden Staubes abgelagert hat. Für diese Annahme spricht auch der Umstand, dass gerade im Anfange, bereits 2—3 Stunden nach der Inhalation, zu einer Zeit, wo in den Alveolen der Staub noch zum grössten Theil frei gefunden wird, diese Zellengruppen bereits kohlenhaltig sind, während andertheils in den

späteren Stadien, 2—3 Tage nach der Inhalation zu welcher Zeit fast sämtlicher Staub in den Alveolen an die Zellen gebunden ist, diese kohlenhaltigen Zellengruppen nicht zahlreicher als im Anfange getroffen werden. Um diese Zeit enthalten nur die Lymphdrüsen bedeutende Mengen von an Zellen gebundenem Kohlenstaube.

Ueber die Frage bezüglich des *Weges*, auf dem der Staub in das Gewebe dringt, und der Kraft, die ihn dabei vorwärts treiben, ist Vf. nicht zu einer Gewissheit gekommen. Nur soviel ist ihm bekannt, dass die Kohlentheilchen nicht durch mechanisches Einbohren in das Gewebe gelangen, da dieselben stets in den Saftlücken, niemals aber in den festen Bestandtheilen des Gewebes, in den Bindegewebsfasern, liegen. Das Wahrscheinlichste bezüglich des *Weges*, auf dem sie dorthin gelangen, ist die Annahme, dass ein solcher Weg in einer zwischen den Epithelzellen der Alveolen hindurchgehenden Verbindung des Saftkanalsystems, und bezüglich der treibenden Kraft, dass dieselbe in einem in der Richtung der Verbindung nach dem Gewebe zu gehenden Lymphstrom zu suchen sei. Den Ansichten stimmen frühere Autoren und der von v. Ins entgegen die Alveolensepta diejenigen Orte seien, an denen der Staub das Gewebe der Lunge zuerst betritt, es ist Vf. am wahrscheinlichsten, dass demnach die Hauptmasse nicht in die Alveolensepta eindringt, sondern nur da das Gewebe betritt, wo die Alveolen mit dem interstitiellen Gewebe in Berührung kommen.

Aus diesen Beobachtungen ergeben sich auf seine anfangs gestellten Fragen folgende Antworten:

- 1) Durch die Inhalation eines chemisch reinen Staubes wird in den Bronchien keine Entzündung gesetzt.
  - 2) In den Alveolen wird der Staub von den Epithelzellen aufgenommen, theils frei, theils an Zellen gebunden, in das Gewebe.
  - 3) Der Aufnahme in die Epithelzellen gehen gewisse Veränderungen in letzteren voraus, welche zugleich auch eine nachfolgende Entzündung derselben mit sich bringen.
  - 4) Der Staub dringt im Allgemeinen in die Lunge inhalirt wurde in das Gewebe. Eine Entzündung durch amoeboiden Zellen kommt sicher nur in einem sehr beschränkten Maasse vor.
  - 5) In dem Gewebe findet sich Staub in der Regel nur in dem halb gewisser Abschnitte des lymphatischen Kanalsystems.
  - 6) Die Wege, auf denen der Staub in das Gewebe dringt, sind nicht mit vollständiger Sicherheit nachzuweisen, doch hat die Annahme, dass der Staub durch eine zwischen den Epithelzellen hindurchgehende präformirte Verbindung eintreten, die grösste Wahrscheinlichkeit für sich.
  - 7) Die Kraft, die die Staubpartikelchen in das Gewebe einwandern vorwärts treibt, wird wahrscheinlich durch die Lymphströmung repräsentirt.
- Ein Einbohren kommt wenigstens bei chemisch reinem Staub nicht vor.



# B. Originalabhandlungen

und

## Uebersichten.

**Bericht über die Leistungen auf dem Gebiete der Heilgymnastik und Orthopädie**

in den Jahren 1865 bis 1877.

Von

Dr. med. E. Kormann in Coburg.

Dritter Artikel<sup>1)</sup>.

Die orthopädischen Krankheiten der Extremitäten.

### 1) Allgemeines.

Über die Aetiologie einzelner Difformitäten sind folgende Monographien vorhanden.

Roth (A few notes on fear and fright and the diseases they cause and cure, also on the means of preventing and curing the effects of these emotions. *Journal of Homoeopathy*. January 1871.)

u. Henry Turner u. Co. 8. p. 38. mit 4 Abbildungen) bespricht sehr eingehend die Wirkungen von Furcht und Schrecken auf den menschlichen Körper, zählt die Krankheiten auf, welche dadurch entstehen und welche dadurch geheilt wurden. Am interessantesten ist das, was Vf. über die Einwirkung von Furcht und Schrecken auf den menschlichen Körper bespricht.

Die Furcht und Schrecken auf den menschlichen Körper bespricht sehr eingehend die Wirkungen von Furcht und Schrecken auf den menschlichen Körper, zählt die Krankheiten auf, welche dadurch entstehen und welche dadurch geheilt wurden. Am interessantesten ist das, was Vf. über die Einwirkung von Furcht und Schrecken auf den menschlichen Körper bespricht.

Die Furcht und Schrecken auf den menschlichen Körper bespricht sehr eingehend die Wirkungen von Furcht und Schrecken auf den menschlichen Körper, zählt die Krankheiten auf, welche dadurch entstehen und welche dadurch geheilt wurden. Am interessantesten ist das, was Vf. über die Einwirkung von Furcht und Schrecken auf den menschlichen Körper bespricht.

Die Furcht und Schrecken auf den menschlichen Körper bespricht sehr eingehend die Wirkungen von Furcht und Schrecken auf den menschlichen Körper, zählt die Krankheiten auf, welche dadurch entstehen und welche dadurch geheilt wurden. Am interessantesten ist das, was Vf. über die Einwirkung von Furcht und Schrecken auf den menschlichen Körper bespricht.

Die Furcht und Schrecken auf den menschlichen Körper bespricht sehr eingehend die Wirkungen von Furcht und Schrecken auf den menschlichen Körper, zählt die Krankheiten auf, welche dadurch entstehen und welche dadurch geheilt wurden. Am interessantesten ist das, was Vf. über die Einwirkung von Furcht und Schrecken auf den menschlichen Körper bespricht.

Die Furcht und Schrecken auf den menschlichen Körper bespricht sehr eingehend die Wirkungen von Furcht und Schrecken auf den menschlichen Körper, zählt die Krankheiten auf, welche dadurch entstehen und welche dadurch geheilt wurden. Am interessantesten ist das, was Vf. über die Einwirkung von Furcht und Schrecken auf den menschlichen Körper bespricht.

Die Furcht und Schrecken auf den menschlichen Körper bespricht sehr eingehend die Wirkungen von Furcht und Schrecken auf den menschlichen Körper, zählt die Krankheiten auf, welche dadurch entstehen und welche dadurch geheilt wurden. Am interessantesten ist das, was Vf. über die Einwirkung von Furcht und Schrecken auf den menschlichen Körper bespricht.

Die Furcht und Schrecken auf den menschlichen Körper bespricht sehr eingehend die Wirkungen von Furcht und Schrecken auf den menschlichen Körper, zählt die Krankheiten auf, welche dadurch entstehen und welche dadurch geheilt wurden. Am interessantesten ist das, was Vf. über die Einwirkung von Furcht und Schrecken auf den menschlichen Körper bespricht.

Die Furcht und Schrecken auf den menschlichen Körper bespricht sehr eingehend die Wirkungen von Furcht und Schrecken auf den menschlichen Körper, zählt die Krankheiten auf, welche dadurch entstehen und welche dadurch geheilt wurden. Am interessantesten ist das, was Vf. über die Einwirkung von Furcht und Schrecken auf den menschlichen Körper bespricht.

Die Furcht und Schrecken auf den menschlichen Körper bespricht sehr eingehend die Wirkungen von Furcht und Schrecken auf den menschlichen Körper, zählt die Krankheiten auf, welche dadurch entstehen und welche dadurch geheilt wurden. Am interessantesten ist das, was Vf. über die Einwirkung von Furcht und Schrecken auf den menschlichen Körper bespricht.

ding, Verharren in der starken Supinationsstellung des früheren Fötallebens (Eschricht), oder 3) durch primäre Knochenveränderungen, abnormes Wachstum der Gelenkknorpel (Hüter, Henke), oder endlich 4) durch intrauterinen Druck in Folge geringer Fruchtwassermenge (Druckschwielen, angeborene Hüftverwachsungen, Drucknarben, wie Volkmann, Lücke u. A. angeben). Vf. sucht durch 3 Fälle, von denen er 2 abbildet, zu beweisen, dass dieser intrauterine Druck nicht nur ein passiver (in Folge von Raumbeschränkung, bei abnorm geringer Fruchtwassermenge), sondern auch ein aktiver sein kann (Kontraktionen des Uterus, die durch den Reiz vorzeitigen Abflusses des Fruchtwassers eingeleitet werden).

Als *seltener* ätiologische Momente nennt Vf. Erblichkeit (Michaux), Fehlen einzelner Muskeln und Knochen (Bonvier, Duval, Charcellay, Roger, Billroth) und Nabelschnurumschlingung (Schreiber, Fraucillon: De l'étiologie du pied-bot congénital. Dissert. Berne 1869).

In sämtlichen 3 Fällen Conrad's entstanden die Gelenkdifformitäten durch intrauterinen Druck in Folge vorzeitigen Wasserabflusses und dadurch hervorgerufener (aktiver) Kontraktionen des Uterus, welchen Vorgang Breisky (Schweizer Corr.-Bl. III. p. 380) bereits als wahrscheinlich angenommen hat.

Auf die zahlreichen Untersuchungen, welche in den letzten Jahren über das *Wachstum der Knochen* veröffentlicht worden sind und die auch vom orthopädischen Standpunkte aus alle Beachtung verdienen, können wir hier nur hinweisen, da ein nur einigermaßen ausführlicheres Eingehen auf dieselben uns zu weit führen würde<sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Wir hoffen unsern Lesern einen speciellen Bericht über die Ergebnisse dieser Untersuchungen später vorlegen zu können. *Redaktion.*

Ueber die *allgemeine Pathologie* der Gelenkrankheiten und -difformitäten verbreitet sich sehr ausführlich und eingehend Prof. C. Hüter (Klinik der Gelenkrankheiten etc. p. 58—328). Besonders befasst er sich mit den Störungen der Nutrition und der Funktion, sowie mit dem pathologischen Gehen, Stehen und Sitzen (S. 702—722). Wir müssen wegen dieser Capitel, ebenso wie wegen der König'schen Untersuchungen (Virchow's Arch. f. path. Anatomie. Bd. 48 und Berl. klin. Wehnschr. 1871. 20) über den Fund miliarer Tuberkel in dem wuchernden Granulationsgewebe der Synovialis auf die leicht zugänglichen Originale verweisen.

David Prince (Orthopedics for 1866. p. 49—74) lässt die spontane Synovitis auf 2 *ursächlichen* Momenten beruhen: auf rheumatischer und strumöser [lymphatischer. Ref.] Diathese und bezieht sich in seinen Ausführungen besonders auf Barwell (On the Joints) und Bonnet (Traité des maladies des articulations etc. 1845). Er giebt hierzu 2 bildliche Darstellungen von Gelenkdurchschnitten nach Hüft- und Kniegelenkentzündung (nach Andrews zu Chicago); sie zeigen, dass bei die Gelenkentzündungen complicirender Knochennekrose meist beide sich berührenden Knochen erkrankt sind. Die *Behandlung* muss stets in erster Linie die Constitution (Scrofulose) berücksichtigen, worauf bereits Abernethy (Surg. Observ. on the constit. Origin and Treatment of local Diseases) aufmerksam gemacht hat. Nach Abnahme der Entzündung und gegen die Vernarbung der ulcerirten Theile können Incisionen und die Anwendung von Apparaten, um schlechte Gelenkstellungen zu vermeiden, nothwendig werden. Hier wird die Extension angemessen besprochen und in ihrem Werthe als prophylaktisches Mittel gegen die fehlerhafte Gelenkankylose gewürdigt. Wenn sie anfangs nur erst in den spätern Stadien bei beginnender oder schon vorhandener Gelenkdeformität (Brodie, Beale) angewandt wurde, so zogen sie Barwell, Davis, Tamplin bereits gegen die Entzündungen selbst heran, wenn auch Davis noch immer die Immobilisation durch Bewegungen unterbrach. Vf. kommt zu dem Schlusse, dass die Extension bei Gelenkentzündungen nicht allein keine Schmerzen verursacht, sondern den Patienten sogar angenehm und das einzige Mittel ist, um die Gelenkverkrümmungen zu verlitzen. Zur Behandlung der letzteren, wenn die Entzündung bereits abgelaufen ist oder nachgelassen hat, giebt Vf. eine Abbildung eines ankylosirten Kniegelenks nach Tamplin, der auch hier die Extension zur Dehnung der schnigen oder ligamentösen Bandmassen empfiehlt. Sie wird durch die Apparate von Andrews am Hüft- u. Kniegelenke ausgeführt, nur findet P. sie darin verbesserungsfähig, dass die Klammer mit der Schraube nicht auf die Enden der Schienen einwirkt, sondern auf den mittleren Theil, damit nicht eine Drehung der Gelenkköpfe herbeigeführt wird, und dass derselbe Apparattheil durch Barwell's Accumulator (eine starke elastische Feder) eben so wirksam und nicht so un-

beweglich ersetzt wird. Schliesslich wird die Anwendung der passiven Bewegungen nach Bozz und Tamplin angemessen besprochen, besond bei falschen Ankylosen nach Rheumatismen. Häufig bilft zur schnellern Herbeiführung d bessern Gelenkstellung die Trennung der Musk oder Sehnen durch die Tenotomie oder Myotomie. Wenn man auch versucht hat, letztere Operation durch Hyperextension oder interstitielle Resektion trakturirter Muskeln in der complete Ankylose ersetzen, so giebt es doch Fälle, in denen die Tenotomie zum Ziele führt. Bei knöcherner Ankylose ist Reba Barton's Resektionsmethode (Philadelphia), welche Sayre (New York) weiter ausgebildet hat, indicirt. In seiner spätern Mittheilung (Plastics and Orthopedics: A report published in the transactions of the Illinois State Medical Society for 1871. Lindsay u. Blakiston. Philadelphia) lenkt Pr. die Aufmerksamkeit auf die Anwesenheit des mechanischen festen Verbandes (restraint) bei der Behandlung von *Brandwunden* der Extremitäten. Bei dieser Methode muss die Schiene des Apparats täglich entfernt und das Glied den möglichen Bewegungen unterworfen werden.

Weiterhin (p. 48) spricht Pr. über die Schwierigkeiten, welche Contracturen bereiten, welche doch durch eine vorsichtige Extension während der Gelenkentzündung vermieden zu können.

Im Anschluss an die Jahresberichte des Kinderspitals von 1863, 1868 und 1869 bespricht Rudolf Demme (Beiträge zur chir. Pathologie. Zur Lehre der Gelenkerkrankungen im Kindesalter. Jahrb. f. Kinderheilk. etc. N. F. V. p. 8—26.) sämmtliche Fälle von Gelenkerkrankungen, welche in den Jahren 1863—70 behandelt hat, in 302 Fälle, einschliesslich 56 Fälle von Erkrankungen der Wirbelsäule. Vier Fünftel aller Gelenkerkrankungen des Kindesalters gehören zu den sogen. scrofulösen Gelenkentzündungen. Die wichtigsten Unterschiede in der Symptomatologie der Gelenkentzündungen kindlicher und erwachsener Individuen liegen nach Vf. in der weit ausgeprägten Mitleidenschaft des gesammten kindlichen Organismus, selbst bei unbedeutenden Lokalerkrankungen; diese fordert zu energischerem therapeutischen Handeln auf, da die Kräfte des Kindes viel rascher erschöpft werden und die physische Entwicklung, das Wachstum des kindlichen Körpers auf das Empfindlichste gestört werden.

Für die Allgemeinbehandlung gelenkkranker Kinder bleibt stets die genaue Ueberwachung diätetischen Verhältnisse die *Hauptsache*. Zur Bekämpfung der das Leben bedrohenden, febrilen, zündlichen Erscheinungen und zur Erhaltung lebenswichtigsten Funktionen der ergriffenen Gliedmaßen bietet die Gelenkreaction die beste Anstalt; daher sieht D. die Indikation hierzu an, sobald in dem Bestehen von mehrfachen und ausgeprägten

ischen und osteomyelitischen, zur Nekrose führenden Erkrankungsherden in dem knöchernen Gergarate. Bei dem Schulter-, Hüft- und den Fussgelenken gewährt die partielle Resektion dem Ellenbogengelenke meist nur die Totalion das gewünschte Resultat.

Ein interessanter Beitrag zur Pathologie der *pyropoia* lieferte L. Wittmann in Pest (f. Kinderheilk. N. F. V. p. 329. 1872). Er leitete über 6 Fälle dieser seltenen Affektion, tonischen Krampfzustandes, den Delpech als tonischen Muskelkrampf, Henoch als essencontraktur (Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. 1868) nennt und den Hennig als Folge einer centralen Affektion ansieht. W. hält es mit den Eigenschaften der Physiologie für unvereinbar, sowohl von idiopathischer Contraktur eines Gliedes zu sprechen, als von peripherer Neurose (Lähmung). Als Symptomengruppen der Arthrogrypose nennt Vf. folgende fünf: 1) *tonische Muskelkrämpfe* von längerer Dauer, besonders auf die Extremitäten beschränkt; 2) die Contracturen entziehen sich dem Willenseinflusse; 3) der Versuch zur Streckung der gebeugten Finger im geringem Maasse die Flexion (gesteigerte Thätigkeit); 4) die symmetrischen, auf die Extremitäten beschränkten tonischen Contractionen; 5) die regelmässige Complication mit andern tonischen Affektionen (allgemeine Convulsionen, Krämpfe, zweifeln Schielen) deuten auf einen *ersten Vorgang in den Vordersträngen des Rückenmarks* hin (Eulenburg, Hyperkinese). W. werden nur rachitische Kinder im Alter 4 J. befallen. Von seinen 6 Fällen betrafen 5 binnen 5 J. unter 20000 Kindern; die Heilung ein, und zwar Nachlass der Ankylose durch Aqua antihysterica foetida nach der Bergmann'schen Formel, die absolute Heilung durch Behandlung der krankhaften Constitution (Lähmung) mit Ferr. carb. und Calc. carb. und Bismuth resp. Stillung von Diarrhöen. In 2 Fällen eine Lösung von 0.5 Grmm. Bromkalium mit Erfolg gegeben; 1mal wurden auch animalische verordnet.

Ueber Ankylosen handelt B. E. Brodbeck (On ankylosis: St. George's Hosp. Rep. V.

er gehört auch der Aufsatz von H. F. Schlesswig: Ueber Verbesserung perverter Gelenkstellungen mittels des Gipsverbandes nach Dr. Brodbeck's Methode (Arch. f. klin. Chir. XVII. 4.

Vf. beschreibt den von Mezger construirten Apparat, mittels welches angeborene und erworbene falsche Gelenkstellungen mit Hilfe von Banden allmählig verbessert werden.

Ueber die *mechanische Behandlung* im Allgemeinen spricht sich Ch. F. Taylor (über die mechanische Behandlung der Erkrankungen des Hüftgelenkes. Deutsch. Berlin 1873. p. 33) aus und

bezeichnet als deren Grundgedanken die conservative Methode. Da aber auch die Erhaltung des Körpers zu bedenken sei, so ist von monatelanger absoluter Ruhe möglichst abzusehen und das Körpergewicht auf Apparate zu übertragen, welche die contractirten Muskeln erschaffen; durch genau passende Apparate wird meist die Tenotomie umgangen (das Nähere s. unten bei Hüft- und Kniegelenken).

Ganz allgemein über die Vortheile der Ruhe und Extension in der Behandlung der Gelenkkrankheiten vertheilt sich in einer lesenswerthen Arbeit W. S. Savory (On the treatment of diseased joints by rest and extension: St. Bartholom. Hosp. Reports VII.).

Um die *Wirkung der absoluten Ruhe auf die Gelenke* festzustellen, gipste A. Menzel (Arch. f. klin. Chir. XII. p. 990) die Extremitäten von 8 Hunden und Kaninchen in verschiedenen Stellungen ein und untersuchte den Zustand der Gelenke nach einiger Zeit (bis 68 Tage). Aus seinen Untersuchungen ergiebt sich, dass die bekannten Veränderungen des Knorpels (faserige Zerklüftung, Erosionen, gallertige Erweichung) durch die Ruhe an und für sich herbeigeführt werden können. Vf. fasst diese Zustände als Decubitus auf; je nach der Dauer der Ruhe konnte er eine immer zunehmende Veränderung der sich berührenden Gelenkflächen nachweisen. Auch die Synovialis war verändert (Schwellung, Injektion, Abstossung des Endothels). Gegen Volkmann, welcher eine Anzahl von Gelenkaffektionen nach anhaltender Ruhe für durch Rigidität der Kapsel entstanden erklärte, nimmt Vf. an, dass dieselben durch die Ruhe selbst entstanden, aber erst bei Gehversuchen deutlich geworden seien oder sich verschlimmert haben.

Von grosser Wichtigkeit auch für den Orthopäden sind ferner die neuern Untersuchungen über die Wirkung und Indikationen der *Distractionsmethode* bei Gelenkkrankheiten. Wir erinnern namentlich an die Arbeiten von R. Volkmann, W. Busch, K. Reyher, H. R. Ranke, P. Morosoff, M. Schede n. A., können uns aber auf den blossen Hinweis beschränken, da dieselben in unsern Jahrbüchern schon eingehende Erwähnung gefunden haben und als hinreichend bekannt vorausgesetzt werden können. Dasselbe gilt von den *Methoden der künstlichen Knochentrennung und ihrer Verwendung in der Orthopädie*, namentlich *Osteotomie und Osteoklasie*, über welche mehrfach sehr eingehende Arbeiten, namentlich von Gussenhauer und Neppen veröffentlicht worden sind.

## 2) Untere Extremität.

### a) Hüftgelenk.

Ueber die Pathologie und Therapie der Hüftgelenksleiden, besonders der Coxitis, liegt eine reichhaltige Literatur vor, welche wir hier nur andeuten können, da sie theilweise zu tief in das speciell epi-

rurgische Gebiet gehören, aber andeuten *müssen*, weil in ihnen der Schwerpunkt der orthopädischen Prophylaxe liegt und weil der Orthopäde der Zukunft ein ausgezeichnete Chirurg sein muss.

Ueber *Coxitis* im Allgemeinen verbreitet sich L. Verebely (Chirurg. Mittheil. aus dem Pester Kinderspitale: Jahrb. f. Kinderheilk. etc. N. F. V. p. 170. 1872). Er erklärt die pathognomonischen Stellungen bei *Coxitis*, welche in einem und demselben Falle je nach der Stellung der Lage des Pat. wechseln können, mit Bühling (Jahrb. f. Kinderheilk. IV. 2. p. 192 u. 193. 1871) als bedingt durch das Verlangen nach Entlastung, ruhiger Lagerung und Sicherstellung des vom Stamme entfernten Gliedes.

Ueber den *coxitischen Knieschmerz* hat A. E. Fick (Wien. med. Wchschr. 1875. Nr. 10) seine ganz besonderen Ansichten; er hofft, dass durch Unterricht, welcher den an beginnender *Coxitis* mit betreffendem Knieschmerz Leidenden in Betreff der Anatomie u. Physiologie des Hüftgelenks und seiner Funktionen ertheilt wird, mit zunehmender Erkenntnis der falsche Knieschmerz — eine fehlerhafte Lokalisation [? Nicht Folge des Verlaufs des N. obturatorius? Ref.] verschwinden werde, da er nur die Folge einer falschen Deutung des im Anfange nur unbedeutenden Hüftschmerzes sei [?].

Rud. Demme (a. a. O.) erwähnt unter 590 Gelenkkrankheiten auch 2 Fälle von Synovitis bei 2 todtgeborenen Fötus; das eine Mal war das linke Hüftgelenk von eitriger Synovitis befallen (phlegmonöse Periostitis des Oberschenkels), das andere Mal das Knie von einfacher seröser Synovitis.

Edward Bennet (Exemples of true ankylosis of the Hipjoint: The Dublin. Journ. of med. sc. 1874. June p. 1) bildet photographisch mehrere Präparate von knöcherner Hüftgelenksankylose ab. Sieben Ankylosen waren die Folge von Caries mit „Wanderung“ der Pfanne: der Schenkelkopf war bald mehr nach oben, bald mehr nach hinten gerückt und knöchern fixirt. Bei einem 8 Wochen alten Kinde sah C. Mettenheimer (Hüftgelenk-Ver-eiterung im frühesten Kindesalter: Jahrb. f. Kinderheilk. 1870. Heft 3 u. 4) eine *Coxitis*, die tödtlich endete.

Sehr eingehend bespricht die *Coxitis* in pathologisch-anatomischer Hinsicht C. Hüter (Klinik der Gelenkkrankheiten p. 509—700). Wir dürfen leider des uns zugemessenen Raumes wegen auf den interessanten Abschnitt nicht näher eingehen und beschränken uns darauf, die Punkte hervorzuheben, zu welchen auch von anderer Seite Commentare geliefert wurden. Die *Coxitis* hat eine Mortalität von 28.67%. Die Eiterung des Hüftgelenks ist fast absolut tödtlich. [Dieser Ausgang wird oft durch Tuberkulose herbeigeführt, deren Häufigkeit in fast 50% seiner Fälle Gerolamo Mò (Cenni sopra 13 autopsie di ammalati morti per coxalgia 1874) von Neum betont]. H.'s sehr sorgfältig geschilderte

Behandlungsweise der *Coxitis* verläuft von hier ein fehlerhafte Stellung des Gliedes. In jedem Hiuken ans unbekannter Ursache man gehen sofort unterzogen werden. Im 2. Stadium ist dann der Gipsverband angezeigt, der bis zur Fusswurzel reicht und mit einem breiten Gips Becken umgibt; für leichtere Fälle genügt noch der Distraktionsverband. Contraktionen Mortalitätsverhältnisse und Methodik sind in detail (w. s.) sehr gut abgehandelt. Die funktion Resultate der Resektion sind sehr befriedigend. Verkürzung des Fusses ist nicht zu vermeiden; letztere kann bei Kindern wegen des mangelhaften Wachstums an dem Femorale enden, später zu nehmen, muss daher durch eine erhöhte Hüftgeglichen werden. Es rückt nämlich der Schenkelkopf der Troch. minor in das Becken, wo er wie ein kleiner Gelenkkopf fungiert; glaubt nicht, dass man diese Verkürzung durch tendirende Verbände verhüten könne.

Die *Contrakturen des Hüftgelenks* bei Hüter, wenn die prophylaktische Therapie Acht gelassen wurde, mit manueller Streckung bei ist eine Schenkelhalsfraktur möglich. Eine beobachtete A. E. Drachman in Kopf (Nord. med. ark. Bd. IV. Nr. 10) bei einem Knaben, welcher mit steifem aber beweglichem Gliede geheilt wurde.

Gelang aber die Streckung auf oben nicht, so leitet Hüter die operative Behandlung ein; sie besteht in der Trennung des Schenkelhalses mittels der Säge nach Rhea Barton oder Exeision eines Keiles mit oberer und hinterer nach Rodgers, resp. mit Aussägung eines förmigen Stückes des Troch. minor nach Sayre.

Was schliesslich die *congenitalen Luxationen* betrifft, so behandelt sie Hüter (p. 680) die Anbahnung einer Nearthrose, welche er an einer Stelle, die durch einen Knochenwulst bedingt ist, weder für wünschenswerth noch für möglich hält. „Die Erzählungen solcher Repositionen sind sich eben nur auf Illusionen.“

Paul Güterhook in Berlin (Archiv für Chir. 1874. Bd. XVI. Heft 1) sah bei einem Knaben in der 9. W. eines Typhus eine Luxation, die von Wilms nach der Flexionsreponirt wurde. G. bezeichnet mit Röhrluxationen als Distentionluxationen.

Helmeke (Reform der Orthopädie p. 1) betont besonders die Entstehungsursache der Gelenkentzündung, sowohl ihrer chronischen Form (*coxitis senile*) als ihrer akuten Form (*Coxitis acuta*); sie ist fast immer traumatischen oder rheumatischen Ursprungs. Zur Diagnose bemerkt er, dass auf das Knie den bei Hüftgelenkentzündung vorhandenen Knieschmerz nie vermehrt, wenn Druck auf das Hüftgelenk den Schmerz vermindert, sobald nur der Druck auf den Trochanter ausgeübt wird. Er betont ferner die Wichtigkeit seiner Therapie ist auch hier eine rein mechanische.

prengt bei Ankylose den Kopf des Femur los sucht dann an der entsprechenden Stelle durch Rotationen u. Friktionen des hier fixirten Schenkelkopfes eine neue Pfanne zu bilden. Die Osteotomie verwirft er; wegen des Genauern muss auf Original verwiesen werden.

Prof. Kormann: Compend. der Orthopädie I) betont, nachdem er die Aetiologie der Contracturen und Ankylose des Hüftgelenks besprochen die Prophylaxe derselben, die in richtiger Lage während der akuten Coxitis besteht. Ist eine solche Stellung dennoch eingetreten, so ist stets Chloroformnarkose das Bein zu strecken.

Die Literatur über die Behandlung der Hüftgelenksleiden. Was zuvörderst Erfahrungen über die Resektion am Hüftgelenke die Osteotomie am oberen Theile des Oberschenkelbeins den orthopädischen Krankheiten desselben betreffen, so müssen wir uns hier auf eine kurze Anleihe betr. Literatur beschränken.

Dr. Volkmann (Ueber die Osteotomia subtrochanterica: Chir. Centr.-Bl. I. 1. p. 1. 1874 u. Zeitschr. für Chirurgie etc. Leipzig. Breitkopf u. Hartmann) behandelte 4 F. von gleichzeitiger Flexionsadduktionscontractur des Hüftgelenks durch die Osteotomia subtrochanterica. Dabei wird der Knochen völlig getrennt (Unterschied vom Reesenschen Verfahren, der völligen Durchschneidung des Schenkelhalses), sondern die Troch. minor zugehörige Wand zuletzt entfernt.

Ein sehr interessanter Fall von erfolgreicher Hüftresektion bei einem 2jähr. Kinde berichtet Paul Boeck (Berl. klin. Wechschr. 1875. Nr. 13).

Dr. Lund (Erfolgreiche beiderseitige subcutane Resektion des Schenkelhalses: Brit. med. Journ. Vol. 2. p. 258) operirte wegen geradliniger Ankylose des Oberschenkel, wegen welcher Pat. nicht sitzen konnte, nach der Operation konnte er beide Schenkel regeln.

Dr. D. Taylor (New York) berichtet über einen interessanten Fall von Resektion des oberen Endes beider Hüftgelenke mit Entfernung einzelner Stücke der Beckenknochen (New York med. Journ. 1874. Nr. 115. p. 408). Erste durch die Kettensäge  $3\frac{1}{2}$ '' vom Femur. Behandlung durch Gewichtsexension.

In den 7 Fällen von Hüftgelenksresektionen, welche Dr. (Philad. med. Times 1874. Nr. 164. p. 177) über die Entzündung ausführte, verlief einer tödtlich kam es zu Amyloiddegeneration der Unterleibsorgane und 3mal erfolgte Heilung.

Dr. (Lancet II. 9; Aug. 24. 1872) berichtet 2 F. von gleichzeitiger Resektion des Hüftgelenks.

Dr. William Adams (A new operation for bony ankylosis of the hip-joint with malposition of the limb by subcutaneous division of the neck of thigh-bone. London) berichtet über seine Erfahrungen in Betreff der Osteotomie des Schenkelhalses bei Ankylose des Hüftgelenks. Ferner theilt er eine Reihe von dergleichen Fällen mit (On the selection of cases for the open subcutaneous division of the neck of the thigh-bone. Brit. med. Journ. 1870. Vol. I. p. 525).

Dr. Hardie (Ibidem Vol. II. p. 438. 1870) führte mehrere Operationen aus; ferner Jessop (Ibidem. an. 14.) deren zwei.

Wie weit Verbreitung die Resektion bei Hüftgelenksentzündung gefunden hat, beweisen besonders noch folgende 3 Abhandlungen: Morton Jones, Clinical lecture on Excision of the head and neck of the femur in cases of hip-joint disease: Brit. med. Journ. Jan. 20. 1872. — Gay, Cases of hip-joint disease for which the operation was performed: Transact. of the path. Soc. XXIII. 1872. (4 Fälle von Resektion des Hüftgelenks; davon sind 3 bis auf einige Fisteln, 2 mit Ankylose geheilt; der 4. Fall endete tödtlich nach 6 Wochen.) — Smith Curtis (Ohio): Hip-joint disease. Phil. med. and surg. Rep. July 20. 1872 und Excision of the Hip-joint for morbus coxaricus: Ibidem. Ang. 3.

Grosse Fortschritte in der Behandlung der Coxitis sind durch die Behandlungsweise gemacht worden, welche Charles Fayette Taylor, Chirurg an dem orthopädischen Hospitale zu New York (Ueber die mechanische Behandlung der Erkrankung des Hüftgelenks. Deutsche Uebersetzung. Mit 18 Holzschn. Berlin 1873. Ang. Hirschwald. 8. p. 30) angegeben hat. T. theilt 236 F. von Hüftgelenkskrankungen in statistischer Uebersicht mit: 57.25% betrafen das rechte, 38.33% das linke und 2.67% beide Hüftgelenke (in 1.75% unbekannt). 39% der Erkrankungen waren traumatischen Ursprungs, 18.67% der Pat. hatten kranke, 81.33% dagegen gesunde Eltern; 31.33% verliefen mit Abscessen, 36.5% kamen frühzeitig zur Behandlung, die übrigen erst später. — In der Privatpraxis konnte Vf. häufiger den traumatischen Ursprung nachweisen, diess war bei frischen Fällen in ca. 75% der Fälle möglich.

Da das Hüftgelenk durch die zahlreichen Muskeln, die sich um dasselbe ansetzen und über dasselbe hinwegziehen, sehr geschützt ist, so erkrankt es durch traumatischen Einfluss schwerer als die übrigen. Hat aber einmal eine Erkrankung stattgefunden, so wird sie auch mehr, als in den übrigen, durch den Druck, den die contrahirten Muskeln ausüben, und durch die Bewegung unter Druck unterhalten. Vf. stellt daher als die 2 Hauptfordernisse für die mechanische Behandlung die Indikationen hin, den Druck im Gelenke durch zeitweise Aufhebung der Muskelirritabilität und -Contractilität zu verringern, sowie das Gelenk gegen Belastung und Erschütterung zu schützen. Henry Davis und Lewis Sayre, deren Schienen Vf. abbildet, gingen von denselben Grundsätzen aus, erreichten aber mit ihren Apparaten nichts weiter als eine Extension in der Richtung des Beins. Vf. glaubt dagegen durch seine Extensions-Schienen allen Druck von dem Gelenke entfernen und die Muskeln dehnen zu können, bis sie nachgeben, und so erschlaffen erhalten zu können, bis die Gelenkerkrankung beseitigt ist. Nachdem Ober- und Unterschenkel mit zwei stufköpfigen Heftpflasterstreifen, deren Enden 2 Zoll oberhalb des Malleolus appliziert werden und zur Befestigung je einer Schnalle dienen, spiralförmig umwickelt und nachdem einige Touren einer um den Knöchel

angelegten Rollhinde zur Verhütung des Druckes der Schnallen angelegt worden sind, wird der Apparat in Rückenlage applicirt, sobald die Wirbelstärke die normale Krümmung hat, oder im Gegenfalle, wenn sie dieselbe durch Erheben des erkrankten Beines erreicht hat, so dass die Lendenwirbel mit dem Lager in Berührung kommen.

Taylor's Apparat besteht aus einer hohlen Stahlstange, die vom Knöchel bis zur Hüfte reicht, und dem am untern Ende befestigten Fusstheile, der mittels eines in ein Zahnrad an der Aussenseite der Stange eingreifenden Schlüssels verlängert und verkürzt werden kann. Das obere Ende ist sehr stark und solid und wird an einem stählernen Beckengurte beweglich oder unbeweglich befestigt; im ersten Falle sorgt eine zwischen dem obern Ende der Schiene und dem Beckengurte befindliche Schraube für Herstellung der Abduktion (als antagonistische Wirkung der Adduktoren). An dem Beckengurte, der dazu bestimmt ist, das Gewicht des Körpers zu tragen, sind zwei Perinaalgurte und mit Leder überzogene Flanellrollen angebracht, welche vorn nahe bei einander, hinten aber weit von einander befestigt sind. Die Unterstützung des Knies geschieht durch eine Kniekappe, welche an einem beweglichen Querstück der Schiene befestigt wird. Der Fusstheil, dessen Schaft sich in die hohle Schiene hinauf erstreckt, ist mit Kantschuk oder Leder überzogen. Ein Lederriemen verläuft unter dem Fusse durch Öffnungen an jedem Ende des horizontalen Stückes des Fusstheiles, wendet sich an beiden Seiten der Knöchel aufwärts und wird in den Schnallen an den untern Enden der Heftpflasterstreifen befestigt. Ein vom obern Theile der Schiene zum Beckengurte laufender Riemen regulirt die Stellung des letzteren. — Ist der Apparat angelegt, so wird noch in der Rückenlage durch Umdrehung des oberhalb der Malleolen angelegten Schlüssels (nach rechts) der Apparat verlängert, dabei das Bein herabgezogen und das Becken hinaufgedrängt. Dabei ist darauf zu achten, dass ein geringer Zwischenraum zwischen dem Fusse und dem Fusstheile sich befindet, damit beim Gehen und Stehen das Körpergewicht nicht auf dem Beine, sondern auf den gepolsterten Perinaalgurten ruht. So soll das kranke Bein um ca. 1 Zoll verlängert werden, weshalb die Sohle des am gesunden Fusse befindlichen Stiefels um dasselbe Maas erhöht werden muss.

In schweren Fällen muss, wenn bereits Contractur des Hüft- und Kniegelenks vorhanden ist, erst die Stellung des Beines corrigirt werden. Diess geschieht aber ebenfalls durch obigen Apparat, der nur genau in der Form der Verkrümmung der Gelenke angelegt werden muss; der Fuss wird dann so lange erhoben erhalten (*Planum inclinatum*), bis die Muskelcontracturen nachlassen (einige Stunden bis 2 Wochen), worauf das *Planum inclinatum* allmählig niedergelassen wird. Vf. beschreibt die verschiedenen Proceduren an der Hand von 6 Abbildungen eingehend und giebt dabei die Geschichte eines Kranken, der seit 9 Mon. an Coxitis erkrankt war, eine extreme Empfindlichkeit im Geleake mit progressiver Flexion und Adduktion des Oberschenkels darbot und auf obige Weise binnen 14 Tagen zum Stehen im Apparate gebracht wurde; es wurde erst die Adduktion des Oberschenkels in Abduktion verwandelt und dann dessen Flexion beseitigt. Zur Nachkur braucht Vf. einen ähnlich construirten Apparat, in welchem der Pat., ohne die Fusssohle des kranken Fusses auf den Boden aufzusetzen, gehen

kann; derselbe empfiehlt sich auch nach *Ross* des Schenkelkopfes. Seine Beschreibung u. Original eingesehen werden.

Ueber dasselbe Thema handelt *Paul Bithal* (*Die Taylor'sche Maschine. Ein Beitrag orthopädischen Behandlung der Hüftgelenkheiten. Mit 3 Holzschnitten. Berlin. N. 1 Mk.*). Vf. beschreibt, wie Taylor selber Apparate in der Berliner Klinik angelegt

D. Prince (*Orthopedics for 1866*) ziemlich kurz über die Hüftgelenkentzündung eingehend dagegen über deren Behandlung; mechanische Form derselben, in den frühen Stadien angewandt, ist von höchster Wichtigkeit (Ba Hier ist die Extension am meisten und besten Erfolge angewendet worden; sie ist diesem Gelenke Anhaltspunkte für alle übrigen, da sie hier am schwierigsten ausführbar ist, aber alle Apparate für zu complicirt macht deshalb auf einen solchen aufmerksam mit sehr geringen Kosten von jedem Sch Zimmermann gefertigt werden kann.

Ein Schaft aus hartem Holze, der von der zum Fusse herab reicht, trägt am obern Ende ein Eisenreifen gefertigtes Ringband. Es besteht aus einem Kreise, davon sollen  $\frac{2}{3}$  nach hinten nach vorn fallen. Die Öffnung muss auf die Schenkelgefäße zu liegen kommen und ist gut gepolstert sein. Das Ringband dient als Krücke und muss der innere Theil des obern Ranges umgebogen werden, damit er nicht drückt; das in verschiedener Höhe angeschraubt werden. Das Ende der Holzschiene endet in einem Stahlfußstiefelabsatz befestigt wird. Der Holzschaff lang sein, dass das Körpergewicht nicht auf drücken kann.

In der spätern Brochure „*Plastics in pedics*“ führt P. die früheren Bemerkungen aus und giebt wiederum einen schnell zu fertigen Apparat für Hüftgelenkentzündungen an, die haren Schienenapparat, den er abbildet. Er weist jedoch wegen desselben auf das Original weisen, da eine Beschreibung ohne Abbildung verständlich sein würde.

Langgaard (*Zur Orthopädie. Bericht p. 122*) bespricht nach einer kurzen historischen Handlung über die Affektionen des Hüftgelenks Anatomie desselben und die Coxitis. — Die Behandlung derselben wird angemessen dargelegt. Phylaxe verlangt absolute Ruhe in einem festen Apparate (*Bonnet's Drabthose*) mit passender Extension. Die Resektion als Heilmittel der rativen Coxitis erwähnt L. nur mit einem auch scheint Vf. bei wirklich eingetretener Contractur oder Ankylose mehr für die allmähliche Streckung als für das *Brisement forcé* in der Narkose genommen, weil durch das gewaltsame Geraden das Glied auf viel längere Zeit unbrauchbar kann, als bei vernünftiger, orthopädischer Behandlung [?]. Er wendet daher Manipulationen soluter Horizontallage des Kranken an. In

nicht die Streckung theils spontan, theils durch  
 ersetz der Schwere, indem der Schenkel sich  
 bis auf die Fläche der Matratze berabsenkt.  
 Mehrer Ankylose bedarf es einer kräftigen me-  
 chen Extension. Der Extensionszug geschieht  
 Riemen, welche an Lederkapseln, die bald  
 über das Kniegelenke, bald oberhalb des Fuss-  
 angebracht werden, befestigt sind und durch  
 oder Spiralfedern, Krnbeln, Gewichte oder  
 über angespannt werden.

Die angeborene Luxation im Hüftgelenke be-  
 Langgaard (p. 142) besonders nach  
 Lytren. Er hat, abweichend von Dupuy-  
 das einseitige Vorkommen öfters beobachtet.  
 Behandlung vollzieht Langgaard durch An-  
 einer Nearthrose in einem Hüftbette, durch  
 Gebrauch das Bein in oscillirende Schwingun-  
 ersetz wird. Wir müssen wegen des Appa-  
 rat das Original verweisen.

Wagner (Handbuch d. orthopäd. Chirurgie, über-  
 von Scharlan etc. Cap. XII—XVII.) berichtet  
 und über die Hüftgelenkerkrankungen, unter  
 nur die congenitale Hüftgelenkluxation zu  
 gen ist. Er empfiehlt zur Fixirung des  
 auf dem Lagerungsapparate nicht lose  
 Riemen, sondern ein über einem Gipsabgusse  
 dem Beckenpartie geformtes dickes Leder  
 Geschirrtücher, das vorher in Wasser zu er-  
 weicht; da sich das Leder genau an die vor-  
 länder des Darmbeins, besonders die Spina  
 an, anschliesst, so wird die Fixirung des  
 in überraschend sicherer Weise erreicht.

Tramcko (1. Jahresbericht etc.) liess nach  
 einen Knaben und einen Erwachsenen mit  
 Erfolge turnen; einmal war der Fall durch  
 Anamnese complicirt.

Carl Gussenbauer (die Methoden der künstl.  
 Trennung etc.: Arch. f. klin. Chir. XVIII.  
 1875) erwähnt in seiner Statistik 2 Fälle  
 Winkelstellungen im Hüftgelenke, die durch die  
 wie mit dem Meissel behandelt wurden,  
 V. der Durchsägung vorzuziehen, da er glaubt,  
 welche partielle Knochentrennung ohne Ex-  
 ansreicht, um durch Winkelstellung in der  
 Stütze des Femur die pathologische Winkel-  
 im Hüftgelenke zu beseitigen.

In der Literatur zu vervollständigen, sind noch  
 Aufsätze anzuführen, wegen deren wir auf die  
 e verweisen müssen. Sie sind verfasst von  
 Rénaud (Du traitement de la coxalgie à son  
 état. Thèse. Strasbourg 1870), Lewis A.  
 in New York (Lecture on the treatment of hip-  
 disease: Brit. med. Journ. 1870. July 22), C. Ros-  
 ser (Doppelseitige Hüftgelenks-Ankylose: Hygiea  
 1875 mit 2 Abbildungen; vgl. Jahrb. Cl. XXI.  
 und Mac Cormac (Cases of hip and knee-joint  
 Med. Times and Gaz. June 1875. 12. p. 634).

Wernher (Deutsche Ztschr. f. Chir. I. p. 1)  
 dass die nervöse Coxalgie bei längerer  
 in die vereiternde Coxarthrose übergehen  
 es ist diess aber nicht erwiesen. Das zuerst

von Brodie beschriebene Leiden der „nervösen  
 Coxalgie“ besteht hauptsächlich in Schmerzen mit  
 dem Charakter der Neuralgie und Mitempfindungen,  
 die über ein bestimmtes Nervengebiet ausstrahlen;  
 damit sind permanente Reflexcontractionen einer  
 bestimmten Muskelgruppe verbunden. Die ganze  
 Extremität bleibt in ihrer Entwicklung, sowohl der  
 Länge als der Dicke nach, zurück. Die Behand-  
 lung durch Gewichtsextension (5—6 Pfd.) ohne  
 Contraextension führt in kurzer Zeit Heilung herbei;  
 ausser dem Induktionsstrom gegen Coxitis wendet  
 W. die Sayre'sche Schiene an; letztere wird über-  
 haupt in der zahlreichen Literatur über Coxitis viel  
 empfohlen.

Klopsch (über orthopäd. Apparate. Breslau  
 1874. p. 14) reponirt in jedem Stadium der Hüft-  
 gelenkentzündung zuerst das Glied in der Chloro-  
 formnarkose nach der osteomochlischen Methode  
 (s. orthopäd. Studien p. 51—79). Der Reposition  
 folgt der Gipsverband der ganzen Extremität bis  
 über den Hüftbeinkamm und die Fixirung der Ex-  
 tremität in der Bonnet'schen Drahtose mit Krn-  
 bel und Gewichtsextension. Nach 4—12wöchent-  
 licher ruhiger Lage folgt das Gehen in der portativen  
 Hüftstreckmaschine, wozu K. den Taylor'schen  
 oder Sayre'schen Apparat mit geringer Modifikation  
 benützt. Die Extension mittels Heftpflasterstreifen,  
 die oft Unbequemlichkeiten verursacht, ersetzt K.  
 durch Befestigung des Fusssteiges an einem Schnür-  
 schuhe, dessen Fersenkappe von einem Blechschild  
 umgeben ist, an dem beiderseits 2 Messingknöpfe  
 das Einfügen der Lederriemen gestatten.

C. H. Schildbach (Orthop. Klinik etc. 1877.  
 p. 37) betont, dass die Behandlung der den ortho-  
 pädischen Hüftleiden (Contractur und Ankylose etc.)  
 vorausgehenden Krankheiten eigentlich nicht in die  
 Anstalten gehöre, dass man sich ihnen aber eben so  
 wenig wie der der Kypbose vorausgehenden Spon-  
 dyllitis entziehen könne. [Ref. behauptet dagegen,  
 dass bei richtig eingeleiteter orthopädischer Behand-  
 lung der primären Krankheiten ein grosser Theil  
 der jetzt in orthopädischen Anstalten zu sehenden  
 Contracturen überhaupt nie dahin kommen würde;  
 es wäre daher viel besser, wenn die primären Zu-  
 stände stets von Anfang an in orthopädischen An-  
 stalten behandelt würden.]

Schildbach's Behandlung der Entzündungen  
 besteht besonders in feuchter Wärme, Ruhe, Distrak-  
 tion mit Gewichten, Sayre's oder Taylor's  
 Streckmaschine, später in Manipulationen. Das  
 Herumgehen der Pat. in den eben genannten Schie-  
 nenapparaten hält Sch. nicht für gerathen. Die  
 Aenderungen, welche derselbe für diese Verbände  
 empfiehlt und die besonders da am Platze sind, wo  
 reizbare Haut des Heftpflasterverband nicht verträgt,  
 müssen im Originale eingesehen werden. Bei be-  
 reits eingetretener Contractur ist Sch. für die all-  
 mällige Extension, resp. mit Herbeiführung der noth-  
 wendigen Ab- oder Adduktion und Gegenrotation.

— Gegen angeborene Hüftgelenksverrenkung wendet Sch. ebenfalls die Distraction an, da das Pravaz'sche Verfahren ein zu langes Liegen erfordert. Wegen der modificirten Applikationsweise verweisen wir auf das Original.

b) Kniegelenk.

Auch in Betreff der *Pathologie der Kniegelenksaffektionen* hat Hüter (Klinik d. Gelenkkrankh. etc. 1870—71. p. 494—578; vgl. auch 2. Ausgabe 1876—78) das Beste geliefert; er spricht zuerst über die bekannte Frequenz der Kniegelenksentzündungen. Eine Synovitis serosa folgt oft traumatischen Blutergüssen in das Gelenk oder es entsteht ein Hydrops spontan bei lymphatischer Constitution, Kreislaufstörungen etc.

Nach 2 Beobachtungen, der einen von Roser (Centr.-Bl. f. Chir. 1874. 25. p. 385), der andern von Bylicki (Krakau) treten diese Synoviten auch intermittirend auf; in Roser's Falle folgten 10 Anfälle von Exsudation in 79 Tagen, in dem andern Falle zeigte sich akute Synovitis und dann aller 14 Tage ein Recidiv.

Bei sekundären Entzündungen wendet H. methodische Compression oder Distraction an, die den Druck im Gelenke steigert. [Vgl. hierzu H. R. Ranke's Messungen des intraartikulären Drucks am Kniegelenke des Lebenden: Centr.-Bl. f. Chir. II. 1875. 39. p. 609 und Carl Reyher's Beitrag zur Behandlung der Kniegelenksentzündungen mittels der permanenten Distraction: Deutsche Ztschr. f. Chir. IV. 1. p. 26]. — Der nach Reyher's Vorschläge von Socin (Corr.-Bl. f. Schweiz. Aerzte 1874. 13) mit forcirter Distraction und Drainirung des Gelenkes behandelte Fall von akuter traumatischer Kniegelenksvereiterung wurde mit Beibehaltung der Funktionen geheilt. Bei Synovitis suppurativa hyperplastica laevis und granulosa ist am meisten Land- oder Seeluft wünschenswerth. Sobald aber die Eiterung erheblich ausgedehnt und das Allgemeinbefinden gestört ist oder mehrfache Fistelgänge sich gebildet haben, ist Resektion oder Amputation indicirt, während bei mässiger Eiterung die Incision versucht werden soll. Die Verkürzung des Fusses nach Resektion wird durch eine erhöhte Sohle, nach Amputation durch Prothese gut ausgeglichen.

Die *Resektion des Kniegelenks* ist zu orthopädischen Zwecken, und zwar wiederholt mit günstigem Erfolge ausgeführt worden. Wir erwähnen die Fälle von Mac Cormac (Med. Times and Gaz. 1875. May 1. p. 464 u. June 12. p. 634), sowie den von Chance (a. a. O. June 12. p. 634), die bei Tumor albus genu angeführten Fälle von Christopher Heath (a. a. O. 1874. Jan. 17) und S. Ribbing (Nord. med. ark. V. 4. p. 23), ferner von Menzel (Ann. univ. di med. e chirurgia 1875. Genaja) und von Holmer (Kopenhagen. Hosp.-Tidende 1875. 1—3. 5 n. 6).

Nicht übergehen wollen wir die günstigen Resultate, welche R. Volkmann (Beiträge zur Chirurgie etc. Leipzig 1875. Breitkopf u. Härtel) durch die Osteotomie bei schweren Kniegelenksankylosen erreichte, und die, welche Billroth bei seinen Meisseloperationen (s. Gussenbauer: die Methoden der künstl. Knochentrennung und ihre Verwendung in der Orthopädie: Arch. f. klin. Chir.

1875. 2. p. 275) in einem Falle von Genu varum u. in 3 Fällen von Genu valgum erzielte.

Nachdem Hüter (a. a. O.) die congenitalen und myogenen Contracturen erwähnt hat, bespricht er die arthrogenen. Er trennt sie in entwickelungsgeschichtliche und entzündliche. Erstere kann congenital und erworben zur Beobachtung. Congenitale Contracturen des Knies finden sich gleich neben andern am Fötus, meist mit Störungen Centralnervenapparate. Die von Lütke mann's Samml. klin. Vortr. 1871. 16. p. 41 gegebene Coexistenz von Pes varus congenitalis, congenitaler Hüft- und Kniegelenks-Contractur, auch von Dubreuil: Gaz. des Hôp. 25. hervorgehoben wird) hat Vf. nur selten beobachtet. Dagegen fasst er als wirkliche Entwicklungsgestaltung die in Abduktion, das *Genu valgum*, auf, hält eine Differenz in der Höhe der Condylen von vielleicht 2—3<sup>mm</sup> für genügend, um einen Abduktionswinkel von 20° zu erklären; vor allem ist es unnöthig, dazu den Muskel- oder Sehnenapparat heranzuziehen. Dass jede Differenz gebeugter Stellung verschwindet, erklärt H. durch, dass nur am Schlusse der Streckung Knieabschnitte von ungleicher Höhenentwicklung in Kontakt gerathen, in der Beugung aber unregelmäßig geformte Abschnitte der Gelenkflächen mit einander liegen [vgl. dagegen Girard: a. a. O.]. Das *Genu varum*, das Hüter als rhachitische Biegung der Tibia dicht unter dem Gelenke (also nicht Gelenkleiden), ist mit Schienen lange zu behandeln, als die Rhachitis noch am sklerosirten Knochen ist nur die kräftige Osteotomie nach A. Mayer und v. Langenbrecher anwendbar, die aber nie ungefährlich ist.

C. Maunder richtet (Brit. med. Journ. London p. 262. 1875) das Tenotom zuweilen mit Erfolg gegen die Gelenkadhäsionen direkt, wenn ein tiefer Flexionsversuch zu keinem Resultate führt. Die *congenitalen* und *entzündlichen* Luxationen des Kniegelenks sieht Hüter nur als Luxation der Patella auf die Aussenseite des Kniegelenks (Sohluxationen). Dass aber nicht die Luxation der Patella auf die Aussenseite des Kniegelenks, sondern die Luxation des Kniegelenks auf die Aussenseite des Kniegelenks beweisen die Fälle von Druitt, Richardson und Porter (Boston med. and surg. Journ. III. p. 1875), von Maas (Arch. f. klin. Chir. IV. p. 492. 1874) und von J. Dubrisay (Le Moniteur méd. 1875. Nr. 19).

Dr. Girard in Strassburg (Chir. Centr. 18. 1874) ist zu einer neuen Anschauung des anatomischen Befund und die Construction des Kniegelenks gelangt. Die Ursache davon, dass bei ständiger Flexion im Knie die Abduktion des Unterschenkels völlig verschwindet, ja dass in seltenen Fällen eine Adduktionsstellung sich ausbilden kann, sah man bisher darin, dass die Tibia bei der Flexion von der schiefen Gelenkfläche der Femurcondylen auf den hintern oberem Theil beider Condylen ruht, welche sich nie unter



asse der abnormen Belastung befanden und dagegen gleich hoch sein sollen. Vf. weist aber darauf hin, dass nicht allein der innere Oberschenkel-, sondern auch derselbe Unterschenkel-Condylus verengt ist (mit einer Längenzunahme von 5—8 mm, in schweren Fällen von 15—20 Mmtr. mehr). Diese Unterschiede können durch die Übung nicht beseitigt werden. Da diess aber doch nicht ist, so nimmt Vf. an, dass auch die obere Abschnitte beider Femurocondylen, die einer grossen Belastung ausgesetzt waren, doch nicht in gleicher Höhe stehen, so dass die Schiefheit der Gelenkfläche compensirt wird.

ähnlich spricht sich X. Delore (Du mécanisme des épiphyses: Gaz. hebdomadaire 2. Sér. XXI. p. 115. 1874) aus. Er erblickt die Hauptursache des Genu valgum in der Tiefstellung (Déjettement) des Condylus internus femoris. Die Ursache hat 2 Ursachen: die hauptsächlichste ist der abnorm gekrümmte Verlauf (déjettement) des Endes des Oberschenkels. Bei flektirtem Knie verändert die Deformität in Folge des stärkern Vordrängens des Endes des Condyl. int. femoris. Die zweite Ursache ist die Krümmung der Tibia nach aussen, deren Centrum im Niveau der vorderen Tuberositas dieses Knochens gelegen ist. Der Oberarmknochen zeigt also eine sehr beträchtliche Krümmung seiner Krümmung, und zwar bildet er eine Krümmung nach aussen in seinem unteren Drittheile. Hier wird der Condylus externus höher, der innere tiefer gestellt. Bei doppeltem Genu valgum ist dabei die Füsse 18—34 Ctmtr. von einander entfernt. Unter 14895 Stellungspflichtigen fanden sich in den Jahren 1869—72 fünfzehn Mal Genu valgum (1:993).

Bei der Behandlung giebt Vf. vor den Tutorien Apparaten, welche die Difformität allmählig beseitigen, dem forcirten Redressement in der Anfangszeit den Vorzug.

Nach Delore's Methode operirte Tillaux (Ann. des Hôp. 90. 1876.) einen 15jähr. Knaben und einen 14jähr. Mädchen, die mit Genu valgum befallen waren, mit gutem Erfolg.

Mon Tripier beschäftigt sich (Sur la pathologie du genou en dedans. Gaz. hebdomadaire 2. S. XXII. p. 875.) nur mit den Fällen von Genu valgum, und meist als die Folge der Rhachitis angesehen, und die nur während der Wachstumsperiode vorkommt, sich meist mit Entzündungserscheinungen verbindet und die Gelenkbewegungen nicht zulässt. Vf. konnte in einer grössern Zahl dieser Fälle keine Spur von Rhachitis nachweisen, sondern nur dem Drucke der Körperlast bei einseitiger Belastung die Schuld, da ganz besonders Handwerker, umständlichem Aufrechtstehen eine Hüftstellung (attitude hauchée) annehmen, um mit dem Gewichte der Beine wechseln zu können. Dabei fällt der Druck des Körpergewichts mehr nach aussen.

Jahrb. Bd. 180. Hft. 1.

oder nach innen und diess führt zu einer geringeren Entwicklung des äusseren Condylus zu einer Zeit wo derselbe wächst.

Bei der Behandlung ist Ruhe die Hauptsache; die allgemeine Therapie muss tonisch und reconstituierend sein (Jodeisen, Calc. phosph.). Die orthopädische Behandlung bei hochgradigen Leiden vollzieht T. wie Ollier mit einem durchlöcherichten Brette, in welches er ausgeschweifte Holzpföcke in verschiedener Höhe einpasst; man bringt von letzteren 2 an den Enden des Bogens an, um die convexe Seite zu redressiren. Das ganze Glied wird mit einer Rollbinde und dann mit Kautschukbinden umwickelt, welche von dem Gliede nach den Holzpföcken laufen; so übt man mehr oder weniger starke, elastische Traktionen aus. Bei genügendem Redressement oder bei mittelgradigen Fällen begnügt man sich mit einem Wasserglasverbande, den man schneldet und an welchem man Zirkeltouren befestigt. Hierauf zieht man mit Hilfe von eisernen Klammern, welche an die 2 Enden des Gliedes gelegt werden, und mit Kautschukbinden, die ihren Stützpunkt an diesen Klammern haben, den Fuss an die Schiene an. Seine Methode hält Vf. für wirksamer als den Vorschlag Hüter's, das Glied in starker Flexion zu halten und so den Kranken in einem Verbandsgehen zu lassen. Auch die Trennung der Epiphysen, welche Delore (s. oben) vorschlug, ahmt Vf. nicht nach, weil man (nach Ollier) danach immer nur Wachstums- hemmung des Gliedes durch zu frühe Vereinigung der Epiphyse mit der Diaphyse befürchten muss. In einem sehr hochgradigen Falle würde T. subcutane Einstiche in die innere Seite des Bildungsknorpels mit einer sehr feinen Nadel in der Hoffnung vorziehen, dass das Wachstum dieser Seite dadurch hintangehalten und so das Gleichgewicht wieder hergestellt wird. Sofort nach der Operation muss das Glied durch einen Wasserglasverband immobilisirt werden.

Ehe wir zu den rein therapeutischen Artikeln über Genu valgum übergehen, sei noch eines Aufsatzes von E. Albert gedacht, der von diesen Zuständen das Genu recurvatum getrennt wissen will (Wiener med. Presse. 1875. 17. 19. 22). Er beschreibt unter diesem Namen dasselbe Leiden, das Ref. (Comp. d. Orthop. 1874. p. 149) als „Hyperextension gestattende Knie“ beschrieb. A. beobachtete es angeboren und erworben und sieht es als eine Contractur an, da die Gelenktheile verschiedenartig verformt sind.

Enlenburg (Zur Behandlung des Genu valgum: Berl. klin. Wechnchr. II. 15. 1865) fand auch nach Vornahme der Tenotomie des M. biceps und der Fascia lata (in 3 Fällen) bei Genu valgum das Hinderniss des Redressement in der bedeutenden Volumenzunahme der Gelenkflächen der innern Condylen. Er zieht daher die mechanische Behandlung vor und gebraucht 2 Apparate, einen im Liegen, einen im Gehen, wegen deren Beschreibung wir auf

das Original verweisen müssen. Ausserdem lässt E. die schon von Meillet (1836) empfohlenen Manipulationen, aber in Little's Apparate ausführen.

E. d. v. Wahl (Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. V. p. 1. 1872) macht darauf aufmerksam, dass man bei einseitigem Genu valgum meist das andere Bein für normal halte, während dasselbe oft nach aussen gekrümmt sei, wodurch die ganze Haltung windschief wird. Er führte deshalb die Osteotomie des gewöhnlich für gesund gehaltenen anderen Fusses aus (s. S. 82).

L. Bauer (Handb. d. orthop. Chirurgie. Cap. IX) und Th. Annandale (Edinb. med. Journ. XIX. p. 18 [Nr. 217] July. p. 18. 1875) führen bei Genu valgum die Resektion aus, wie sie G. Howse (Gay's Hospital Reports XV. p. 531. 1875) auch bei Genu varum (das er fälschlich G. valgum benennt) mit Erfolg vollführt hat.

Klopsch (Ueber orthop. Apparate. Breslau 1874. p. 16) hält die Behandlung des Genu valgum mit Gypsverbänden nur bei ganz jugendlichen Individuen (bis zum 10. Jahre) für anwendbar. Bei späterem Lebensalter verwendet er Maschinen, und zwar eine für den Tag, die andere für die Nacht. Die letztere besteht aus einer an der Aussenseite der Extremität von einem Hüftgürtel herablaufenden Stahlschiene ohne Kniegelenk mit seitlichen Ringgürteln aus dem Ober- u. Unterschenkel und aus einer auf den Condyl. internus femoris wirkenden Kniekappe von Leder, die durch Seitenstrippen der Aussenschiene mehr und mehr genähert werden kann. Die Tagmaschine ist ebenso construirt, besitzt aber ein Charnier am Knie.

Bei *Kniecontracturen* empfiehlt K. das Brisement forcé und nach dem Gipsverbande eine Hohl-schiene mit oberer Kniekappe. Dasselbe that Eulenbarg (Unbewegl. spitzwinklige Ankylose des Kniegelenks von achtjähriger Dauer; Beseitigung derselben mit völliger Beweglichkeit des Gelenkes: Berl. klin. Wochenschr. 1867. Nr. 33. ff.), nur verwendete er zur Nachbehandlung seinen schon früher beschriebenen Extensionsapparat. Zu gleich günstigen Resultaten gelangten durch die forcirte Extension Laffan (Forcible rupture in firm fibrous ankylosis. Lancet. Decbr. 21. 1872) und H. G. Croly (Twelve cases of „Bent-Knee“ Joint. Med. Presse and Circ. Jan. 21. 1873).

Mit der *Behandlung des erkrankten Kniegelenkes*, namentlich in Bezug auf Verhütung von Contracturen, hat sich Ch. F. Taylor (Ueber die mechan. Beh. der Erkrankung des Hüftgelenks und der Synovitis des Kniegelenks. Berlin 1873. Ang. Hirschwald. p. 33—42) sehr eingehend beschäftigt. Er bestrebt sich, wie für alle Gelenke, so auch für das erkrankte Kniegelenk Schutz in einem Apparate zu finden. Die Synovitis erfordert Ruhe, aber ein Gipsverband wirkt nur auf der Höhe der Entzündung für einige Zeit gut, da später der Mangel an Bewegung der normalen Ernährung der Synovialhaut den natürlichen Reiz entzieht; es ist also jetzt Be-

wegung nöthig, aber nur unter Entfernung des Belastung und Bewegung verbundenen Druckes. Der dieses Problem lösende Apparat muss im Einzelnen eingesehen werden.

Nicht unerwähnt zu lassen ist die Methode, wie durch Adspiration oder Punktion die Gelenkdrainagen wesentlich abkürzen und in schneller ohne Deformität der Heilung entgegenzuführen. Des Raumes wegen können wir nur die einschlägigen Literaturnotizen anführen.

Dienstafoy: Du traitement de l'hydarthrose aspiratoire (Bull. de théor. Janv. 15. 1872); Coats: A treatise on the treatment of acute synovitis and effusion (Phil. med. and surg. Reporter. Dec. 14. 1872); Zick: Therapie der Gonitis (Sitzungsber. des Ver. der Ärzte in Steiermark 1872—73. p. 9) u. Ludwig Jacob: Behandlung of Ansamlungen 1 Knäleddeet med. Punkt Stivelse-bandage (Ugeskr. for Læger. R. 2. Bd. 11. Nord. med. Ark. Bd. 3. Nr. 18).

Ferner sah Kappler (Ueber Hydarthrose. Med. Presse. Nr. 17. 1871) einen Fall von Hydarthrose durch Injektion von Jodtinktur heilen. Weniger glücklich war Du Brnell bei einem Blutergrusse (Ponction évacuatrice dans les épanchements sanguins articulaires. Gaz. des Hôp. Nr. 122. 1872); denn er sah nach geliblichen Punktionen Eiterung des Kniegelenkes treten.

O. Langgaard (Zur Orthopädie. p. 10) wendet bei Kniegelenkscontracturen besonders allmähliche Streckung in einem besonderen Apparat an. Die an der äusseren und inneren Seite jedes Schenkels befestigten Längsschienen sind an der Flexionsseite durch ausgehöhlte Bügel von einem Stahle mit einander verbunden, deren Ober- und 2 zum Unterschenkel gehörende Stellung jedes Bügels ist für sich durch Schrauben nach der Dicke des Schenkels zu reguliren. Auf der vordern Seite des Beines sind Schürzen angebracht, welche das kranke Bein im Anfang völlig fixiren. Beide Längsschienen sind in der Mitte des Kniegelenkes durch folgenden Mechanismus gebrochen: Am obern Endpunkte der Unterschenkel schienen befindet sich eine Schraube ohne Kopf, welche in ein Rad eingreift, das an dem unteren Ende der Oberschenkel schienen befestigt ist. Dieser Apparat wird sowohl im Liegen als im Umhergehen beim Sitzen getragen. Um die Ankylose zu bessern, bessert die Stellung zu verbitten, lässt L. die Streckung sofort auch Bewegungen nach der entgegengesetzten Seite vornehmen. Zu Ende wird der Apparat dahin modificirt, dass beide Kniegelenke für den Patienten selbst möglich sind. Bei Complication der Kniegelenkscontracturen mit Luxation der Tibia nach hinten wird der dem Unterschenkel angehörige Bügel so angebracht, dass ein fortwährender Druck auf die Tibia von vorn ausübt. Bei Genu valgum und Genu varum stellt Vf. die Berücksichtigung des Lebensalters an erste Stelle und ist derselbe event. zu ändern nur bei Genu valgum staticum. Ref.]. Die Beschreibung leitet er bei Genu valgum mit einer äusseren Genu varum mit einer innern Schiene, deren Beschreibung im Original (p. 171) einzusehen ist.

n der Behandlungsweise kommt Langgaard am  
zu Luther Holden (Lancet II. 20; Nov. 1872),  
zu valgum und varum durch allmähliche Geradrich-  
tliche Maschinen (Stellschrauben) behandelt; äh-  
nlich bei Ankylosen Gerardo Constantini  
sitement sans aucune section de l'ankylose angu-  
sueuse. Lyon. méd. 3. 1871).

. Prince (Orthopedics for 1866. p. 84. 89  
3) empfiehlt bei Kniegelenkentzündungen die  
tion mit der langen Schiene von Davis.  
P. (p. 209) das Genu valgum eine meist conle  
Deformität nennt, die von einem Defekte  
ienbänder des Kniegelenks abhängt und die  
ang des äussern Seitenbandes oder dessen  
ng durch mechanische Kraft verlangt, so ist  
r die pathologische Anatomie des Genu valgum  
nicht ganz klar; dasselbe gilt für die Sähel-  
bei denen er eine Verlängerung des äussern  
s mit Contraction des innern und der mit  
Seite im Zusammenhange befindlichen Sehnen  
eine Krümmung des Knochens bei zu frühem  
annimmt. Er empfiehlt gegen Genu valgum  
pparat von Bigg, gegen G. varum den von  
ews.

t. Boettger (Beiträge zur Orthopädie. Die  
eiche Dynamik bei der Behandlung des Pes  
, Genu valgum und Pes varus als Heilmittel  
seit. Mit 23 Abbildungen. J. C. Hinrichs.  
g 1871. gr. 8. 56 S.) behandelt das Genu  
durch seinen permanenten Verband, bei ar-  
den Menschen nur Nachts. Er befestigt an  
beide Extremitäten in möglichst gestreckter  
u einander, die Füße dabei in Varusstellung,  
leichten Fällen allein zur Heilung genügt und  
s Tages über beibehalten werden muss (mit  
tiefen Ebene unter dem Fusse). Später gieht  
ehen die Kniee ein Wappolster oder ein dem  
masse, das die Schuhmacher hrauchten, äh-  
nabelförmiges, beiderseits gepolstertes Instru-  
ment. Auch hier bilden sich mit der Zeit Ver-  
eng des Tibialis anticus und Extensor hallucis  
und verhüten spätere Recidive. Vf. bildet  
sive Fälle ab (das Weitere s. beim Fussge-  
b). Zur Verhütung von Recidiven nach Bog-  
nung von Knie deformitäten lässt sich auch der  
Balg von Ch. Denison (New York med.  
1875. XXI. p. 610) verwenden, den er nur  
vereinigten Patellarfrakturen anmah. In 2 Gips-  
den, deren einer am Ober- u. einer am Unter-  
el angebracht wird, sind Ringe eingelassen,  
durch einen starken Kautschukstrang ver-  
einigt sind, wodurch stets eine Spannung nach der  
des Stranges hin erzeugt wird.

Helmeke (Reform der Orthopädie 1871.  
) betont den Werth der Prophylaxe der Con-  
traetion bei Beginn der Gelenkentzündungen, wenn  
die Prognose der Contractur besser ist als die  
des Ankylose, welche letztere nur in leichtern Graden  
Behandlung mit orthopädi. Gymnastik zugäng-  
lich ist.

. Kormann (Comp. der Orthopädie. p. 127)

giebt eine Uebersicht über die soeben besprochenen  
Gegenstände und schliesst sich in Betreff der Be-  
handlung dem Vorgange von v. Langenbeck  
und Hüter an, die die forcirte Streckung in der  
Narkose der allmählichen vorziehen.

C. H. Schildhach (Orthopädische Klinik 1871.  
S. 52) behandelt die Kniecontracturen mit strecken-  
den Manipulationen, zuletzt mit aktiven und Wieder-  
standsbewegungen, Genu valgum bei kleinen Kin-  
dern nur mit Manipulationen, bei veralteten Fällen  
mit Bettlager für einige Monate und Zug des Knies  
nach aussen durch eine Kniekappe.

#### e) Fussgelenk.

Die ergiebigste Literatur hat auch im vergange-  
nen Zeitabschnitte der *Pes varus* hervorgerufen,  
und zwar wurde nicht allein die Therapie desselben nach  
verschiedener Richtung hin gefördert, sondern auch  
die Pathologie und Aetiologie einer eingehenden  
Wirdigung unterzogen.

Das Verhalten des Rückenmarkes wurde von J.  
Déjerine in einem Falle von *Pes varo-equinus*  
untersucht (Arch. de physiol. etc. 2. Sér. II. p. 253.  
Avril 1875). Seitdem die Existenz einer Atrophie  
der Zellen der Vorderhörner (im Rückenmarke) bei  
der Paralysis infantum von Prevost n. Vulpian,  
Clarke und Johnson, Charcot und Joffroy  
dargethan ist, wurde eine bestimmte Anzahl ana-  
loger Thatsachen veröffentlicht. In einzelnen Fällen  
wurde Theilnahme der Seitenstränge an der Skle-  
rose nachgewiesen. Vf. findet in seinem Falle,  
welcher einen 40jäh., seit Kindheit mit hochgradigem,  
rechtseitigem Klumpfusse behafteten, schliesslich an  
Pyothorax zu Grunde gegangenen Mann betrifft, die  
exakte Beschränkung des atrophischen Processes  
(Bindegewebsklerose) auf die vordere Partie des  
rechten Seitenstranges und die äussere Grenze des  
rechten Hornes, sowie die Existenz eines Streifens  
von Cortikalklerose (sklerosirte Cortikalsubstanz)  
an demselben Strange völlig neu. (Das Nähere s. im  
Original.)

Einen sehr interessanten Beitrag zur Entstehung  
eines beiderseitigen *Pes varo-equinus* (und einer Skio-  
liose) in Folge sogen. Muskelhypertrophie veröffent-  
lichen mit Sektionsbericht Eulenbarg n. Cohn-  
heim (Verh. d. Berl. med. Ges. Bd. I. — Der Be-  
ginn des Leidens ist von Eulenbarg mitgetheilt:  
Berl. klin. Wehnschr. 1865. Nr. 50).

Die Sektion wies in diesem Falle fettartige Um-  
wandlung der Muskeln der Unter-, besonders aber der  
Oberextremitäten nach. Hier stellten sich dieselben  
als hellgelbe bis gelblichweisse, fettig glänzende Fa-  
serstränge dar. Das Volumen der Muskeln war im  
höchsten Grade vermindert. Die Rückenmuskulatur  
war an der Seite der Convexität ebenso entartet, an  
der der Concavität aber anscheinend völlig normal  
und von frischrother Farbe. Cohnheim zählt den  
Fall nach Griesinger's und Billroth's Vor-  
gange zu der von Virchow als „diffuse Lipoma-  
tose“ bezeichneten Krankheit, findet aber den Na-

men unpassend, da es sich nm eine *Atrophie der Muskelfasern* handelt und die Volumzunahme einzelner Muskeln nur auf Rechnung des interstitiellen Fettes kommt.

Sehr eingehend bespricht den angeborenen Klumpfuß Prof. A. Lücke (Volkmann's Samml. klin. Vortr. Nr. 16. Chir. Nr. 6. 1871. p. 83). Seine Entstehung ist nur selten auf Muskelparalysen (paralyt. cong. Klumpfuß) oder Fehlen einzelner Knochen zu beziehen, gewöhnlich besteht eine Entwicklungshemmung, ein Verharren in der fötalen Stellung (Eschricht) oder, wenn man will, in der physiologischen Equino-Varusstellung. Die Ursache dieses Verharrens liegt aber in abnormer Formation der Gelenke der Fusswurzelknochen.

Die Ursache dieser abnormen Knochenformen sieht Lücke in einem Mangel an aktiver Bewegung des betr. Theiles, wie er durch *Raumbeschränkung innerhalb der Gebärmutter* in Folge von Mangel an Fruchtwasser, sowie durch interstitielle und intrauterine Tumoren bedingt wird. Lücke's Behandlung des congenitalen Klumpfußes besteht bei ganz kleinen Kindern in Heftpflasterverbänden, die häufig gewechselt werden müssen. Vf. warnt vor den zeitigen Gipsverbänden, die nur anfangs die Fussstellung corrigiren (gegen Hüter und Volkmann). Bei schweren Formen Tenotomie der Achillessehne und der Aponeurosis plantaris (ohne Lokalanästhesie). Hierauf wird der Fuss bis zur sichern Vernarbung der Stichwunde in einer bis über das Knie reichenden Halbrinne mit Fussret fixirt. Die sich hieran schliessende *mechanische* (eigentlich orthopädische) Behandlung führt L. mit der von ihm angegebenen Maschine (Berl. klin. Wchnschr. 1869. p. 437) aus, welche durch elastischen Zug wirkt, durch welchen die Wirkung nm Vieles beschleunigt wird (Barwell).

Um die oft beobachteten Recidive zu umgehen, muss man aber von Anfang an die (ebenfalls fötalen) Stellanomalien des Knie- und Hüftgelenkes in Betracht ziehen.

Deshalb müssen alle Klumpfüssmaschinen bis über das Kniegelenk hinaufreichen. Auf das Fussgelenk wirkt man dadurch, dass man, wenn das Kind zu laufen beginnt, am *Scarpa'schen* Schuhe aussen einen elastischen Strang befestigt, der oberhalb des Kniegelenkes durch eine Rinne läuft, welche aussen an einem festzuschnellenden Gurte befestigt ist. Dieser (hinreichend gespannte) Strang wird an einem Leibchen, etwas seitwärts von der Mittellinie des Körpers angehakt. Bei lebhafter Kontraktur der Adduktoren orthopädische Behandlung mit längerer Bettlage, resp. Tenotomie.

O. Hüter (Klinik der Gelenkkrankh. etc. p. 368 fig.) bespricht im VI. Cap. die traumatischen und nicht traumatischen Gelenkentzündungen des Talo-Crural- (p. 368—381) und des Talo-Tarsalgelenkes (p. 435—443) und tritt für Frühresektion ein, zu welcher stets die Indikation vorhanden sei, wenn bei einer Synovitis granulosa der Ausgang in Eiterung nachweisbar ist.

Die *cicatriciellen Contracturen* des Talo-Tarsalgelenkes (p. 403—417) sind ziemlich ebenso am Talotarsalgelenke. Hierher geht ein Fall, den Salzer (Ueber eine eigenthümliche Verwundung des Fusses und deren operativ-orthopädische Behandlung: Wien. Jahrbh. XXII. 9. Bd.: 1866. p. 205) so glücklich operirte. Er beseitigte einen Pes valgo-calcaneus (also eine Contractur, an beiden Gelenken, combinirt) bei 18jähr. Menschen nach Verwundung im 3. Jahre. Er nennt das Leiden stets *Haken-Fuss* bildet aber keinen *Haken*, sondern der Hacke auf, also Hackenfuss, Ref.]. Die Entstehung geschah nach Dieffenbach.

Sehr treffend ist, was Hüter (a. a. O.) die myogen-paralytischen Contracturen sagt. Contractur der Antagonisten führt den Pes herbei, sondern einfach die Schwere des Fusses treten können, die Fussspitze senkt sich, Wadenmuskeln verkürzen sich in Folge der Verkürzung ihrer beiden Anheftungspunkte. Die Wunden der Paralyse, in denen sich diese nutritive Zung ansbildet, sind die beste Zeit für die laktische Therapie, indem man den Fuss auf Blechschiene oder ein Stiefelchen mit Blechschienen im rechten Winkel fixirt (Hausmann).

Am *Talo-Tarsalgelenke* (a. a. O. p. 44) sind die *arthrogenen* Contracturen am weitesten verbreitet. Der arthrogene Pes varus ist fast ausnahmslos congenital, der arthrogene Pes valgus fast ausnahmslos erworben. Der Pes varus congenitus ist eine exorbitante Ausprägung der Gestalt der Kapsel der Gelenke nach dem für die Intrauterine physiologischen Typus: die kolossale Höhlung des Proc. ant. calcanei und die geringe Entwicklung des Gelenkknorpels des Talus durch die Entwicklung des Collum tali betont Vf. Die hierbei zu beobachtende Pes-equinus-Situation ist nur scheinbar, da sich sowohl physiologische als pathologische Supinationsbewegung stets mit Flexion der Fussspitze und einer Plantarflexion verbindet, was besonders durch die Entwicklung des Collum tali in seiner Ausprägung begünstigt wird. Anderer Ansicht ist W. (Kritisches über Klumpfüss und Plattfüss. Brief an C. Hüter. Mit 1 lithogr. Tafel. Jahrschr. XXXII. 1. [CXXV.] p. 143. 1869), da bei Plattfüss und Klumpfüss das Gelenk in Plantarflexion steht, die Gestalt aber bei beiden als im Grossen und Ganzen nur eine Ansicht und nur an den Gelenken mit den dazu gehörigen Stücken der Oberfläche des Talus die gewöhnlichen Veränderungen in Folge der verschiedenen Stellung der verschiedenen Knochen: der Knochenschwund an der einen, vielleicht begünstigtes Knochenwachsthum an der andern erblickt.

Die Heilung des Klumpfüsses will Hüter dem Gipsverband am Ende des 1. Lebensjahrs

der kräftigen Kindern schon im 7. bis 8. Lebensjahre beginnen (s. dagegen unten: v. Wahl). Die Tenotomie ist für die Behandlung des Pes varus mitas überflüssig geworden. Auch James Lie (On the pathology of club-foot and other affections: Brit. and foreign. med. Rev. April) spricht sich ähnlich aus.

Der Pes valgus acquisitus, durch Ueberlastung, so lange wie zu häufige Belastung des Fusses gehen und Stehen bei normalen oder rachitischen Knochen entstanden, zeigt nach Hüter als eine bedeutende Aenderung der normalen Metatarsalknochenformen: der Proc. ant. calcanei ist zu niedrig, während das Sustentaculum tali höher wächst als normal. Durch die eigentümliche Form des Talus kommt die Konstruktion inneren Fusses aus der Ordnung, sein Gewölbe flach (Pes valgo-plans). Es tritt das Os lare nach oben und die Wölbung des Caput s. 2. Malleolae internae am innern Fussrande wogegen Reismann von einem Herunterdrücken des Os naviculare bei der Pronationsstellung, was Hüter entschieden tadelt (p. 471).

Der gehört, was Terrillon (De l'entorse tarsienne: Arch. gén. de méd. 6. Sér. XXVII. 9. Févr. 1876) über das Entstehen des entzündeten Plattfusses bemerkt. Nachdem er die Aetiologie, Mechanismus und Symptome, Behandlung und Prognose der Distorsio mediotarsalis besprochen, kommt er zu folgenden Schlüssen: Es giebt eine chronische Distorsion, welche vorzugsweise in den Mittelfußgelenken statthat; sie kann durch zwei Typen sich ansbilden. Entweder begleitet sie die Distorsion des Tibiotarsalgelenks oder der Fusswurzel und ist dann nur ein sekundäres oder Nebenleiden und verläuft unbemerkt. Oder sie heilt sich allein. Wenn sie auch eine so leichte Distorsion ist, dass der Kranke sie im Anfange vernachlässigt, so kann sie doch einen persistirenden Schmerz während des Gehens veranlassen und nur durch die Wirkung einer Tarsalgie des adolescents, einer Entzündung oder selbst eines Tumor albus des Mediotarsalgelenks sein. Ein derartiges Primärleiden beobachtet Vf. 1) anfangs mit Kaltwasserbehandlung, 2) mehrmals angewandter methodischer Massage, 3) die Anlegung einer Planelle während des Gehens, 4) mit Jodeinpinselungen.

Pitha (Die Krankheiten der Extremitäten. Wien 1868. p. 372) empfiehlt gegen Hallux valgus während der Nacht das Tragen einer Sandale abfedern am innern Fussrande, gegen welche die durch Gurte angezogen wird.

Reismann (Virchow's Arch. X. 3) betonte besonders die Aetiologie des Hallux valgus, die in der Mode des Schuhmachers oder in der Mode [!]

Reismann's Apparat zur Behandlung des Plattfusses: Berl. klin. Wchnschr. II. 11. p. 108. Er findet zwar die Tenotomie zur Behandlung

des Klumpfusses noch nöthig, nicht aber allein ausreichend. Er empfiehlt sie nur gegen Retraktion eines Muskels [eine solche ist aber nicht vorhanden; denn E. definiert sie beim Torticollis (w. s.) als organische krankhafte Verkürzung; beim Klumpfusse ist sie aber rein nutritiv. Also ist aus diesem Grunde die Tenotomie entschieden unnöthig. Ref.]. Sein Apparat ist eine Verbindung der 3 von Bonnet angegebenen in einem. Das Nähere s. im Original.

D. Prince (Orthopedics for 1866. p. 151) führt als Ursache des Pes equinus die willkürliche und gewohnheitsmässige Contraction der Wadenmuskeln bei Verkürzung eines Fusses an; später wird die Contraction permanent und unwillkürlich, bis sich schließlich die Fusssohle ganz nach hinten wendet (Pes equino-dorsalis). Als Ursache des Pes varus nennt er nur die unverhältnissmässige Contraction des Tibialis anticus neben normalem Verhalten der Flexoren und Extensoren und Paralyse der Peronen. Bei gleichzeitiger Contraction der Wadenmuskeln bildet sich Pes equino-varus. Durch entgegengesetzte Muskelwirkung lässt P. den Pes valgus entstehen.

Hiernach besteht Vfs. Behandlung in Tenotomie, permanenter elastischer Zugkraft, Elektricität und Anwendung von Apparaten. Er wendet einen aus Guttaperchastreifen zusammengesetzten Apparat an.

Er nimmt eine Platte von Guttapercha,  $\frac{1}{8}$ " dick, oder eine genügende Anzahl dünnerer Platten, die so lang sind, dass sie den Fuss umgeben, und so breit, dass sie vom mittlern Gelenk der Phalangen bis zum Mediotarsalgelenk reichen. Man befestigt über beide Oberflächen der Guttapercha eine Hülle von recht festem Mousselin u. legt das Ganze so präparirt in eine Pfanne voll heissen Wassers. Während der Erweichung wird der Fuss mit einer Rollbinde umwickelt, nachdem die vorspringenden Punkte mit Compressen von Leinwand oder Baumwolle bedeckt sind. Sobald die Guttapercha genügend erweicht ist, wird sie noch zwischen den Mousselinhüllen liegend herausgenommen und so angelegt, dass die beiden Enden an die Aussenseite des Pes varus (bei Pes valgus an die Innenseite) zu liegen kommen, wo sie durch Druck zwischen Daumen und Finger zusammengeschweiselt werden. In die zusammengeschweiselte und etwas vorspringende Guttapercha wird dann ein Loch geschlagen, in welches ein Strick gebunden wird, der durch ein Gummiband oder ein Stück Gummischlauch unter und über dem Knie, resp. auch noch am Becken befestigt wird. Der Apparat muss täglich abgenommen werden, damit der Fuss gewaschen werden kann.

Pr. glaubt durch diesen Apparat die Wirkung der Hand zu ersetzen. Bei Kindern, die noch nicht gehen können, legt er aber einen Heftpflasterverband mit Einlagerung von 1 — 2 Gummihändern an, die mit Schnallen versehen sind. Um scitlichen Druck durch das Pflaster zu verhüten, wird zuerst eine Ledersohle unter den Fuss gelegt, die etwas grösser als die Fusssohle ist, und nachher erst das Pflaster um diese und den Fuss herumgewickelt.

Einen ähnlichen Guttaperchaverband für angehornen Klumpfuss hat auch F. W. Lorinser (Wien. med. Wchnschr. XXIV. 1. 1874) empfohlen.

D. Prince spricht (Plastics and Orthopedics for 1871. p. 51.) zuerst über die Extension bei Fuss-

gelenkentzündungen und empfiehlt den Apparat von Boisnot.

Sodann beschreibt er einen extemporirten Apparat für Pes equinus: Senkrecht zur Sohle eines Schubes ist jederseits eine flache und dünne Eisenplatte an der Stelle der Metatarsalknochen angebracht; ihre obern Enden sind durchbohert. Hier ist das Ende einer winkelförmigen Doppelschiene beweglich eingelenkt, deren horizontaler Theil beiderseits der Sohle parallel bis zum Knöchel läuft. Hier biegt die Schiene nach oben um und verläuft vertikal bis unterhalb des Knies, wo ein der Vorderseite des Unterschenkels angepasster Bügel beide Endpunkte umfasst. An der Stelle, wo der horizontale Theil der Schiene in den vertikalen mündet, liegt der Stützpunkt dieses Hebels, während die Kraft rings um das Bein angebracht ist. Ein Lederriemen verläuft kreuzweise über die Spanne und hat seine Befestigungspunkte an den Winkeln der Schiene in der Gegend der Knöchel.

Frederic Clowes (Notes on the mechanical treatment of Talipes varus: Med. Times and Gaz. April 7. p. 364. 1866) empfiehlt den mit Doppelcharnier versehenen Hebel von Little; er fand ihn nur in Holmes' Chirurgie gut abgebildet und fügt deshalb eine Abbildung bei. Die Beschreibung des Apparates muss im Original eingesehen werden, da er nicht neu ist.

O. Langgaard (Zur Orthopädie. 1868. p. 175) behält für den Pes varus die bekannten 5 Grade Dieffenbach's bei, bezieht aber die Ursachen des angeborenen Pes varus mit Eschricht auf die intrauterine Haltung der Füße, da ja alle Kinder mit dem ersten Stadium des Varus geboren werden.

Die *Behandlung* des Klumpfußes besteht nach L. in Tenotomie, die jetzt auf sehr enge Grenzen beschränkt worden ist, und in Maschinenbehandlung. Er hält alle heilbaren Fälle auch ohne Tenotomie für heilbar, verwirft sie aber nicht. Sein nachahmenswerthes mechanisches Verfahren ist folgendes.

Der Pes varus ruht in einem gewöhnlichen festen Schuh, der aus 2 Theilen besteht, deren Grenze zwischen Ferse und übriger Fußsohle geht. In den beiden Theilen der aus Leder gearbeiteten Sohle befindet sich ein Hebelapparat, der vermittels eines Schlüssels eine Bewegung der Mittelfußknochen in ihrer Stellung zur Fußwurzel von innen nach aussen ermöglicht. Am hintern Theile des Stiefels befindet sich ein starkes Winkelstück, welches bis zur Höhe des Fußgelenkes verläuft. An demselben befindet sich eine stülzbare Feder, die an ihrem Ende eine Pelotte trägt, welche einen leicht zu regulirenden Druck auf die Stelle des Fußrückens ausübt, wo die beiden äussern Mittelfußknochen gegen die Fußwurzel artikuliren. Am obern Ende des Winkelstückes befindet sich eine Schraube, die in ein Rad eingreift und deren Umdrehung (mittels eines Schlüssels) eine Hebung des äusseren Fußrückens ermöglicht. Dieser eigentlich wirksame Apparat befindet sich in einem Schienenapparat, der den Unter- und Oberschenkel mittels Lederkappen umfasst und am Kniegelenk artikulirt. Schlüssellich muss noch der zur rückbleibende geringgradige Pes equinus behandelt werden. Die Zeit der Behandlung beträgt 4 Monate bis 2—3 Jahr. Beim Anlegen des Apparates, der Tag und Nacht getragen wird, werden jeden Morgen Manipulationen vorgenommen.

Von Pes valgus unterscheidet Langgaard mit Henke nur 2 Grade und wendet gegen diesen denselben Apparat, nur mit vollständiger Umkehr der die Reduktion bewirkenden Theile an.

Die Behandlung des Pes equinus führt L. mechanisch aus. Das Princip des bez. Apparates entspricht dem, welches er bei dem Apparate für Kniegelenkscontractur anwendete (Schraube am Ende und Zahnrad); jede Bewegung des Fußes hinten ist gebremst, während eine durchgehende Bewegung nach der entgegengesetzten Seite möglich ist. — Pes calcaneus (p. 210) ist stets angeboren und keineswegs Folge einer Paralyse der Wadenmuskeln. L. behandelt ihn mit demselben Apparat wie den Pes equinus, nur mit umgekehrter Richtung der Schraube und des Zahnrades.

Heimke (Reform d. Orthop. p. 198) behauptet die Fussdeformitäten mit Tenotomie, die jedoch die Behandlung nur abkürzt, nicht aber absolut heilt. Ausserdem, bes. nach der Operation, verschiedene Manipulationen im warmen Bade und Apparat (Pelottensandale), die im Original einzusehen sind.

Louis Bauer (Handb. der orthop. Chir. übers. von Scharlan) bespricht im 2. und 3. Theile die Pathologie und Therapie der Fussdeformitäten. Ihre nächste Ursache sucht er meist in Störungen des Nervensystems, selten lässt er anatomische Defekte zu. Daher sei das afficirte Glied mehr oder weniger abgemagert und im Wachsthum zurückgeblieben. Ausser der Herstellung der Form des Fußes ist stets auch die Bewegung im Knie-, Tibiotarsalgelenke und die Innervation zu reguliren. Trotzdem Vf. erst über den Einfluss früherer unvollständiger Sehnedurchschneidungen gesprochen, räumt er ihnen doch noch eine ziemliche Ansehnlichkeit ein. Die mechanische Behandlung kann durch die Hand des Chirurgen besser als durch die Hand des Chirurgen ersetzt werden.

Auch Prof. Agnew Hayes empfiehlt Tenotomie mit sogleich darauf folgender Anlegung eines Apparates (s. Willard: Double Talipes varus. Phil. med. and Reporter June 22. 1872).

Eine Verbesserung seiner Klumpfüßmaschinen hat im Edinb. med. Journ. XIV. p. 681. Febr. 1862 veröffentlicht T. B. Annandale (On the treatment of Pes valgus. Edinb. med. Journ. XVII. p. 639. [Nr. 199.] Jan. 1866).

Fr. Boettger (Beiträge zur Orthopädie. 1871) hat seine Methode, die er bereits in der Ztschr. f. Med., Chir. u. Geburtsh. IX. 3. und 4. (1856) empfohlen hat, weiter entwickelt und beschränkt die Behandlung von Pes valgus und varus auf die Tenotomie *nur* den permanenten Verband (mit oder Gips) in der Stellung des Fußes, die der natürlichen gerade entgegengesetzt ist. Dann giebt er eine schiefe Fläche (einseitig erhöhte Sohle) an, auf der der Fuß treten und sah zuweilen in kurzer Zeit Heilung folgen (binnen 6—12 Wochen). Dadurch giebt es Contracturen der Sehnen [nutritive Verkümmern der Muskeln. Ref.] künstlich herbeizuführen und trachtet diese als das Hinderniss des Recidiv zu betrachten, wie er sagt, als natürliche Schienen. Er geht davon dem Grundsatz aus, dass Das, was durch die Wohnung (intrauterine Haltung oder Gewohnheit) entstanden ist, auch durch Gewohnheit beseitigt werden muss.

Ed. v. Wahl in St. Petersburg (Jahrb. für Orthopädie etc. V. 1872. p. 194) fängt die Behandlung des angeborenen Klumpfußes gegen Hüter u. Gelenkrankh. II. p. 453) so zeitig an, als der Patient mit Anfang des 2. Lebensjahres die ersten als definitives Corrigenes eintreten kann. Die Hände müssen der Verunreinigung halber zu wechseln werden, der Barwell'sche Verband wird gestärkt und muss durch den einfachen Heftverband ersetzt werden; er dient als gute Vorrichtung für den späteren Gipsverband. Vf. bezieht sich zum Verbands einer nach der Grösse des Fußes, aber am innern Fussrande gerade geschnittene Sohle von starker Pappe, welche so mit Heftpapier umklebt wird, dass ein etwas breiterer Streifen mit der Klebfläche auf die vordere Pappsohle gelegt, dann aber umgeschlagen wird, so dass die Klebfläche nach oben sieht, während man den Streifen nach unten umschlägt. Diese klebende Sohle wird nach möglichster Geradstellung des Fußes auf die Sohle aufgelegt und dann ein 60 Ctmr. breiter 3—3½ Ctmr. breiter Heftpflasterstreifen über die hintere Sohlenfläche angelegt und von aussen über den vordern Abschnitt des Fußes herüber, ihn an der Sohle andrückend, wieder unten herum und durch einen Assistenten an der unteren Seite des Oberschenkels bei gerade gestrecktem Knie angelegt. Währenddessen drängt Vf.'s Hand den Fuss nach in Abduktion und Pronation; er nimmt eine 4 Ctmr. breite Flanellbinde mit dem Kopfe nach der inneren Seite des Schenkels und beginnt hart über dem Knie die Applikation von Cirkeltouren, so dass der gesammte Heftpflasterstreifen fest an und über dem Knie herab, den Fuss einwickelnd, so dass die Sohle gut und fast in ganzer Ausdehnung an der Planta angedrückt wird, und steigt dann wieder bis ca. 3—4 Finger breit über das Knie. Die Flanellbinde wird eine 4 Ctmr. breite, von der Fusssohle an den obern Rand des Verbandes reichende, Flanellbinde sich etwas verjüngende Pappschiene an der inneren Seite des Beines angelegt, sodann der Heftpflasterstreifen mit der Klebfläche nach aussen über die Pappschiene herabgeschlagen, worauf man die Flanellbinde in Cirkeltouren herab über den Fuss einhüllt und dann eine letzte Bindenschleife von der Fusssohle an der inneren Seite des Beines heraufführt. Alle 4—5 Tage wird der Verband zu erneuern. Bei Kindern wird nach 8 Monaten legt Vf. Gipsverband an, ebenfalls der Pappsohle.

Die zweckmässige Modifikation der Anlegung des Gipsverbandes bei Klumpfuß hat v. Mosens eine Fixationsmethode des Fußes in einer bestimmten Stellung beim Erhärten des Gipsverbandes: Arch. f. klin. Chir. XVI. p. 525) mitge-

letztern er nach Duval als Strépendopodie bezeichnet. Von der Complication mit Pes equinus stammt die Theorie vom nervösen Ursprunge des Klumpfußes, da die Extensoren des Fußes [Wadenmuskeln, besser Plantarflexoren. Ref.] und dessen Adduktor (besser Supinator: Musc. tibial. posticus) von einem und demselben Nerven (Nervus popliteus internus = Nervus tibialis [posticus]) versorgt sind. Deshalb bezeichnete Bonnet den Pes varo-equinus als pied-bot poplité interne. Delpech betonte jedoch bereits, dass der Triceps surae Extensions- und Adduktionsmuskel zugleich sei und andererseits kommt Varus auch mit Talus combinirt vor. Die Ursachen anlangend, so glaubt Vf. mehr an die nervös-muskuläre als an die arthrogene Entstehung des Klumpfußes, obwohl er nirgends anführt, ob er die Knochenformen als primär oder, wie es scheint, als sekundär verändert betrachtet. Dagegen schildert Vf. die sekundäre Veränderung des Schenkels oder des Knies bei Pes varus congenitus eingehend. Entweder hat der ganze Schenkel eine Drehung um seine vertikale Achse gemacht, so dass der Malleolus externus merklich vor dem internus steht, oder die Tibia macht eine Rotation um ihre vertikale Achse bei unbeweglichem Oberschenkel. Beim erworbenen Klumpfüsse fehlt die Deformität des Knies und Oberschenkels. Hiernach ist natürlich auch die Ausdehnung der Behandlung verschieden. Die Tenotomie der Achillessehne reicht meist aus; nur bei starker Varusstellung muss auch die Sehne des Tibialis posticus, viel seltener die des T. anticus getrennt werden. Nachher lässt Vf. einen Halbtiefel mit 2 Seitenschienen tragen, die unterhalb des Knies befestigt sind. Erst wenn die Fussstellung normal ist, wird gegen die Deformität von Oberschenkel und Knie vorgegangen.

Eine sehr empfehlenswerthe, leicht ausführbare Behandlungsweise des angeborenen Klumpfußes schildert E. Meusel in Gotha (Thüringer Corr.-Bl. IV. 2. 1875 und Chir. Centr.-Bl. II. 20. 1875). Er betont, dass die Behandlung sofort nach der Geburt mit Manipulationen (Pronation und Beugung des Fußes, Rotation des Unterschenkels) und Heftpflasterverbänden, unter welche er eine Gazebinde anlegt, zu beginnen hat. Dadurch wird die Tenotomie immer überflüssiger werden. Bei grösserer Widerstandsfähigkeit der Haut legt er folgenden Apparat an.

Um die Wade wird eine mit Leder gepolsterte Blechschleife oder -Rinne angelegt, gegen welche sich im Sinne der Plantar- u. Dorsalflexion mittels eines durch Klemmschraube feststellbaren Charniergelenkes ein Fassret bewegt. Am Hackentheile derselben befindet sich eine Schraube ohne Ende, mittels deren es um seine Längsachse drehbar ist. Die Extremität wird mit Heftpflasterstreifen auf der Sohle gut befestigt und allmählig in die normalere Stellung hineingeschraubt, dabei täglich gebadet und gymnastisch geführt. Kann das Kind mit der Planta auftreten, droht aber ein Recidiv wegen Einwärtsrotation der Unterschenkel (— und diese ist beim angeborenen Klumpfüsse stets vorhanden, so dass M. meint, man solle lieber von einem Crus varum [Doltschenkel] als von einem Pes varus [Delfuss] sprechen —), so

Prof. Dnrneil (Gaz. hebdom. 2. Sér. XXI. 8. 1875; Gaz. des Hôp. 25. 30. 1875; Bull. et mém. de la société de Chir. I. 1. 1875. p. 31) bespricht ebenfalls den Pes equinus und Pes varus, welchen

wird der zweite Apparat verwendet (beide finden sich im Tbirdinger Corr.-Bl. abgebildet). Die beiden Stahlschienen des Scarpa'schen Stiefels (mit Charriergelenk am Fuss u. Knie) laufen oben in je eine Gabel aus; Jede ist durch Klemmschraube auf einem Stahrlinge feststellbar, welcher das Glied umkreist, in der Höhe der Femurocondylen aber etwas absteht. Der Stahling ist das Ende einer mittels Beckenkurve gut befestigten, äusseren Oberbeinkehle mit Charrier für das Hüftgelenk. Man kann die Abduktionstellung sofort bei Beginn der Kur anstreben, z. B. wenn man sofort den ersten Meusel'schen Apparat mit dem Condylenringe combinirt oder einen Apparat nach Lutter-Langenbeck anwendet. Die Vorsehlice, die Kniegelenkdistorsion zu beseitigen, wie sie Volkmann (Gipsverband) und Lücke (elastischer Strang) gemacht haben, billt M. nicht für genügend.

Einen besonders Klumpfussapparat giebt Richard Davy an (Brit. med. Journ. Nov. 16. 1872) und giebt später Abbildungen und Beschreibungen verschiedener Apparate (New intentions in surgical Mechanisms. London. Smith Elder u. Co. 21 S.).

Klopsch (Ueber orthopäd. Apparate p. 17) glaubt, dass nicht alle Fälle von Klumpfuss ohne Tenotomie geheilt werden können, wenn auch einzelne allein durch Gipsverbände geheilt wurden. K. behandelt jeden Klumpfuss, der das vollständige manuelle Redressement nicht von vorn herein gestattet, durch Tenotomie. Nach 5tägiger leichter Bandagierung in Pes-equinus-Stellung folgt dann die täglich fortgesetzte Bandagierung in einer mit Watte gepolsterten Blechschiene, die aus einem Halbkanale für den Unterschenkel und einer im rechten Winkel stehenden, aber nach oben und unten biegsamen Blechsohle besteht. Nach 10—21 Tagen ist das Redressement so weit vorgeschritten, dass K.'s Klumpschuh (orthopäd. Studien. 1861. p. 95) angelegt werden kann.

Kormann (Comp. der Orthopädie p. 152) bespricht die Aetiologie der Fussdeformitäten nach Henke, Hüter und Lücke und stellt sich auf Seiten derer, die die angeborenen Deformationen sofort nach der Geburt behandeln.

Burow sen. in Königsberg (Klumpfussmaschine: Deutsche Ztschr. f. Chir. II. 4. 5. 1873. p. 447) empfiehlt einen neuen Apparat, welchen er mit gutem Erfolge bereits kurze Zeit nach der Geburt anwendet. Er vollendet so die Kur ohne Tenotomie in der Zeit weniger Monate, worauf die Nachkur (Stiefel mit seitlicher Stange) noch lange Zeit beibehalten, die Maschine (s. Original) aber immer noch im Hause und zur Nachtzeit getragen werden muss. — Um den Apparat für auswärtige Patienten liefern zu können, bedarf der Instrumentenmacher folgender Maasse: Länge und Breite der Sohle oder besser das Bild der Sohle auf einem Papierbogen, ferner Abstand des Malleolus externus vom untern Sohlenrande, Länge der Fibula, Umfang des Unterschenkels am untern Ende dicht über der Artikulationsstelle und Umfang des Unterschenkels in der Gegend des Kniebandes.

Adolph Knie in Moskau (Zur orthopäd. Behandlung des Pes equinus paralyticus: Petersb. med. Wchnschr. 1876. Nr. 26. S. 4) giebt einen

sehr sinnreich construirten Apparat an, um nach Kinderlähmung entstandenen Pes equinus (doppelte Gewichtsextension zu redressiren. Während die Ferse nach abwärts gezogen wird, wird die Fuasspitze in der entgegengesetzten Richtung be- (das Nähere s. im Original).

H. Banga in Basel (Zur Aetiologie des pischen angeborenen Klumpfusses: Deutsche f. Chir. VII. 3 u. 4. Mit 4 Abbildungen.) stellt sich auf Seite derer, welche als Ursache angeborenen Klumpfusses den Druck von des Uterus bei geringer Fruchtwassermenge an Er verlegt daher die Zeit der Klumpfussbildung die spätern Stadien des Intrauterinlebens (jed in den Anfang der 2. Hälfte desselben) müssen des Weitern wegen auf das Origin weisen.

Schildbach (Orthopäd. Klinik 1877) bespricht bei der Behandlung der Fussdeformitäten zuerst die des Klumpfusses, die er in frischem nur mit Manipulationen leitet, während nach Mittel in der Zwischenseit nur dafür sorgen der Pat. mit der Sohle antritt. Auch aktive gen sind hier gut zu verwenden. Bei hochgrad Plattfusse Gipsverband. In leichtern Fällen von Kork in verschiedenen Formen in der Plattfusssehle. Zur Nachbehandlung der französ. Plattfussriemen verwendet.

Auch Joseph Englisch in Wien die Behandlung der angeborenen abnormen des Fusses: Oesterr. Jahrb. f. Pädiatrik 1871. S. 73. Mit 1 Tafel) bekennt sich nicht derer, welche die Mehrzahl der sogt Verkrümmungen der Extremitäten als durch trauterine Lage der Frucht bedingt ansieht stützt diese Annahme besonders auf die sich zu beobachtenden Missstellungen, welche durch schiebungen in den einzelnen Gelenken gegangen sind, wie sie in ihrer Reihenfolge mit jenigen entsprechen, welche nach und nach Zusammenziehung gewisser Muskeln und Gruppen entstanden. Da Vf. die Beschränkung Henke's benutzt, so sei für den Leser, der hergebrachten Namen kennt, das Verzeichn Synonyma beigefügt. Vf. versteht unter Pes natus oder extensus den sogen. Pes calcaneus unter Pes flexus den sogen. Pes equinus (Hä u. s. w. nach der Plantarflexion hin), unter flexus den Pes excavatus, mit dem Gegensatz Pes reflexus (Fusssohle convex), unter Pes abductus den sogen. Pes varus mit dem Gegensatz abductus = pes valgus. Vf. schliesst daher, durch den Druck des Uterus und der Theile gegen einander gewisse Veränderungen Form des Fusses bedingt sind, und 2) dasselben nach der Geburt sich theilweise ausbilden können, in der Mehrzahl der Fälle aber bleiben und erst dann hervortreten, wenn die Keln in eine stärkere Aktion treten. Man w



die Behandlung so zeitig als möglich beginnen. Besteht bei leichten Fällen in blossen Einwickeln. Bei höhergradigen Fällen zieht Vf. einen Band mit elastischen Bändern oder Kautschukseilen nach Barwell in Anwendung u. bildet einzelne Stücke nach dem Nyrop'schen ab. Wir müssen sie als bekannt voraussetzen das Original verweisen. Reicht dieser Verband aus, so muss er durch einen starren Verband oder Guttaperchaverband) oder einen Apparat werden. An Stelle des frühern festen Gipsverbandes wendet Vf. den klappenförmigen an. An des Guttaperchaverbandes können auch seitlings Schienen mit einem Fussstücke verwendet werden, deren Anfertigung ebenfalls im Original eben werden muss. Bei beiderseitigen Schlieren werden die verkürzten Muskeln dauernd etwas leicht Schmerzen herbeiführt. Um dies zu vermeiden, benutzt Vf. nur eine Schiene an der Seite der Extremität mit Fusssohlenstück. Er Ansenntseite des letztern geht nach dem Ende der Schiene ein 2—2.4 Ctmtr. breites Band, dessen Wirkung den Fuss fort und nach aussen drängt. Es wird erst oben gesteckt, nachdem die gepolsterte Schiene genau angeschlossen und dem Fusse angepasst ist.

Mit Hilfe dieser Apparate behandelt Vf. die anormalen Fussstellungen bis zu dem Zeitpunkt zu welchem die Kinder zu laufen beginnen. erhalten sie nur einen Stützapparat, dessen Zweck dazu dienen, Nachts die Korrektur bis in die Morgenstunden abnorme Stellung vorzunehmen. Durch diesen zeitigen Beginn der Behandlung lässt sich, wenn auch nicht immer, aber doch die Tenotomia Achillis umgehen.

Wenige Schienenapparate lässt Vf. von dem ersten nach 2 Gipsabgüssen anfertigen, deren Zweck der abnormen, deren anderer in der möglichen Fussstellung abgenommen wird.

Im späterem Beginn der Behandlung benutzt Vf. die Fixation des Schuh'schen Bogens (Gips mit Fussbret mit eingelassenen Schleifen, an dem elastische Bänder oder Schläuche befestigt). Bei angeborenem Pes flexus abductus (valgus) oft eine Einlage in dem Schuh, nur bei abnormer Muskulatur ist ein Stützapparat nöthig. Beim Gehen eine zu starke Abflachung des Fußes, so muss stets eine quer im Schuh feste Einlage unter der Fusssohle getragen werden. Diese Einlage lässt Vf. nach einem Gipsverband anfertigen.

Julius Wolff in Berlin (Ueber Klumpfüßigkeit: Arch. f. klin. Chir. XXI. 1. S. 90. Mit 2 Holzschnitten) verfährt mit Erfolg nach Absehung der Sayre'schen Korrektur der Klumpfüßigkeit mittels breiter Heftpflasterstreifen und in der Knecht'schen Anlegung eines Gipsverbandes fehlerhaften Stellung mit darauf folgender

Redressirung und Erhaltung in normaler Stellung, bis der Gips erstarrt ist. Er war mit dem Erfolge äusserst zufrieden. Wir verweisen auf den mit grosser Literaturkenntniss geschriebenen Artikel noch ganz besonders.

Dr. Gross zu Nancy (Les pieds bots: Revue méd. de l'Est IV. T. VIII. Nr. 6—8. 1877) verbreitet sich sehr ausführlich über die Pathologie und Aetiologie der Fussdeformitäten. Er behandelt sie mit Tenotomie, Manipulationen und dem Apparat von Stoess, dessen Beschreibung im Original eingesehen werden muss. Paralytische Muskeln werden ausserdem elektrisirt. Bei paralytischem Klumpfüßigkeit wird nach erzielter Redressirung ein orthopädischer Apparat nach Charrière's Modell getragen.

Schlüsselig sind über „Klumpfüßigkeit“ nur noch die Leichen-Experimente zu erwähnen, welche E. Leriche anstellte, um zu sehen, welche Veränderungen der Weichteile und Knochen bei der sogen. forcirten Massage eintreten (Quelques expériences à propos des pieds-bots. Lyon médicale 1872. Nr. 6).

Die Vereinigung tenotomirter Sehnen konnte in 2 Fällen an der Leiche nachweisen W. Adams (Transact. of the path. Soc. XXIII. 1872).

Zur Literatur des Pes valgus gehört noch der Artikel von Duchenne: Impotence fonctionelle et spasme fonctionnel du long péronier latéral (Arch. gén. de méd. Avril 1872) und der von David Davidson: Spasmodic Talipes Valgus, cured by Division of Peronei and Extensor longus Digitorum tendons (Phil. med. and surg. Rep. May 18. 1872).

Ueber Platiffuß ist noch nachzuholen der Aufsatz von Ch. Roberts (St. Georges Hosp. Reports 1872. 74. p. 211) und der von C. F. Maunder (Med. Times and Gaz. Oct. 14. 1871).

Ueber Pes equinus hielt H. W. Berend einen Vortrag in der Hüfeland'schen Gesellschaft (Zur Pathologie und Therapie des Pes equinus: Berl. klin. Wehnschr. IX. 32. Aug. 1872. p. 386). Er betonte dabei, dass bei ankylotischem Fussgelenk die Equinusstellung nur durch die von ihm (1861) zuerst ausgeführte keilförmige Osteotomie der Tibia zu beseitigen ist. — Für die eigentliche orthopädische Behandlung hält B. die Klumpfüßmaschine von Stromeyer oder Scarpa für völlig ausreichend.

Die Erblichkeit der angeborenen Verwachsung der Zehen behandelt Dr. Chevallier in Segré (Bull. de Théor. LXXXIX. 8. Oct. 30. p. 368. 1875) im Anschluss an einen Artikel von Devillers in Guise, der die Operationsweise des in Rede stehenden Leidens besprach (Bull. de Théor. LXXXVIII. p. 15). Ch. berichtet über einen interessanten Fall der fragl. Deformität. Derselbe betrifft einen Mann, bei welchem die 2. und 3. Zehe durch eine Membran verwachsen sind, die sich links bis über die erste Phalanx, rechts etwas weniger weit ausdehnt. Dieselbe Missbildung besteht bei Vater und Grossvater des Mannes in ganz gleicher Weise, während er nicht weiss, ob seine frühzeitig verstorbenen Brüder dieselbe auch hatten. Dagegen zeigt seine Schwester die gleiche Deformität, welche bei den beiden ältern der 3 Kinder des Mannes gleichfalls besteht.

Die Resektion als orthopädische Operation wurde am Fussgelenke in 2 Fällen von Prof. Ried in Jena wegen Ankylose in fehlerhafter Stellung des Fusses ausgeführt, über welche Vogt in seiner Inaug.-Dissertation (Jena 1875) berichtet.

Hierher gehören ferner noch folgende Arbeiten: F. F. Echeverria, De la résection tibio-tarsienne dans les luxations compliquées (Thèse. Paris 1874). — K. Benck, Die Resektion des Fussgelenks, insbesondere bei Caries (Dissertation. Kiel 1865). — Schoemaker, Chirurg. Mittheilungen (Arch. f. klin. Chir. 1874. 1. p. 130), welcher ein neugebildetes Gelenk nach Fussgelenkresektion beschreibt. — Gussenbaur, Die Methoden der künstlichen Knochentrennung etc. (Arch. f. klin. Chir. XVIII. 2. p. 375 fig. 1875), welcher 2 interessante Fälle berichtet (ein Pes calcaneo-valgus congenitus und ein Pes equinus), welche Billroth durch subcutane Osteotomie behandelte und heilte, resp. besserte.

Über die Erfolge der keilförmigen Osteotomie bei veralteten Klumpfüßen, welche Davies-Colley anbahnte und begründete, wird später berichtet werden.

Schlüsselh erübrigt es nur noch, hier einige Worte über die Fortschritte beizufügen, welche die Ausführung von Prothesen der untern Extremitäten gemacht hat. F. Esmarck war es, der im J. 1865 glückliche Verbesserungen der prothetischen Apparate angab. Derselbe (Ein künstliches Bein: Amtlicher Bericht über die 40. Vers. deutscher Naturforscher u. Aerzte zu Hannover p. 287; ferner Arch. f. klin. Chir. VII., auch als Sep.-Abdr. Berlin 1866. A. Hirschwald. 8. 11 S. mit 2 lithogr. Taf.) spricht eingehend über Fehler und Vorzüge der bisherigen Apparate, von denen er die erstern zum Theil glücklich vermeidet. Die Beschreibung muss im Originale eingesehen werden. Dasselbe gilt von den Aufsätzen von D. E. Maier (Über künstliche Beine. Berlin 1871) und von Léon Lefort (Jambe artificielle pour amputation de la cuisse: Gaz. des Hôp. 16. 1872).

#### d) Röhrenknochen des Unterschenkels.

D. Prince (Orthopedics for 1866. p. 213) findet zur Verhütung der Verschiebung oder Winkelstellung der Bruchstücke frakturirter Röhrenknochen die Anwendung mechanischer Mittel in der gewöhnlichen Zeit von 6—8 Wochen nicht ausreichend, sondern lässt sie lange Zeit nachher noch tragen, besonders in Fällen von ungleichem Substanzverluste auf verschiedenen Seiten des Knochens oder von fehlerhafter Coaptation mit sekundärer ungleicher Narbencontraktion. Die Mittel aber, welche man hat, um eine Winkelstellung an der Frakturstelle auszugleichen, bestehen nach Vf. 1) in Anwendung von gradatim gesteigerter Kraft, die lange Zeit hindurch ausgeübt wird zum Zwecke einer Veränderung der Ernährung in der Substanz des neugebildeten Knochens und sekundärer Veränderung von dessen Richtung; 2) in dem schnellern Biegen in einer frühern Periode, während der Knochen noch zu einer interstitiellen Fraktur fähig ist; 3) in erneuter Fraktur in einer spätern Periode; 4) in dem Knochenschnitt oder der Resektion oder letzterer mit Fraktur combinirt; 5) Erweichung der Knochen durch Perforation und sekundäre Entzündung (Dr. Physick's Einführung eines Haarseiles durch den Callus). D. Brainard (Chicago) führte 1854 die subcutane Anbohrung des Knochens aus, nachdem 1845 schon Dieffenbach dieselbe Operation mit offener Wunde ausgeführt hatte. — In Betreff des

Vorgehens Vfs. gegen mangelnde oder fehlende Vereinigung der Bruchstücke mit oder ohne Mitteln (Pseudarthrose oder winklige Heilung) wir auf das Original verweisen und erwähnen, dass er zur Beseitigung derselben sich einer wenig modificirten Malgaigne'schen der Brainard'schen Knochenschraube bedient.

E. d. v. Wahl in Petersburg (Beitrag Osteotomie rhabditisch verkrümmter Röhrenknochen. Jahrb. f. Kinderheilk. etc. N. F. V. p. 1—11) hiegt frische Fälle rhabditischer Verkrümmung des Unterschenkels (vor Ablauf des 3. Jahr Chloroformnarkose zurecht und hält sie in gepolsterten Schienenverband in ganzer Länge. Nach der Consolidirung der fehlerhaften Knochen durch Sklerosirung der Knochen genügt die Kraft der Hände, nach der Zng von Geviertgeraderichtung, ebensowenig nützen die Fraktur-Schienen von Barwell (On clubfoot 1865. p. 221). Vf. genügtten aber aus dem Resultate der von A. Mayer in Würzburg, von v. Langenheck ausgeführten Operation nicht, weil dabei das Knochenmark zerstört und zerstört wurde. Bei einer Operation, die zur Abschönerung der Körpergestalt unternommen darf eine Lebensgefahr nach v. Wahl's Verfahren; tödtliche Fälle aber wurden von v. Wahl und von A. Mayer berichtet. Erst B. Vorschlag (Wien. med. Wochenschr. 1875) Bildhauermeißel bei der Osteotomie zu verwenden v. Wahl's Beifall, da dadurch die Gefahr des Markes auf ein Minimum reducirt wird. Völlige Durchtrennung des Knochens bei den von Keilen aus der Rindensubstanz genügt. v. Wahl operirte nach diesem 2 Fälle mit sehr gutem Erfolge. (Vgl. Theilung von v. Wahl aus dem J. 1873: Ztschr. f. Chir. III. p. 144; Jahrb. CLII.)

Gleich günstig sind die Erfolge, welche Billroth'schen Klinik von Karl Gussenbaur (Arch. f. klin. Chir. XVIII. 1. p. 1; 2. p. 1875) berichtet wurden. Bei schlecht geheilten Frakturen wurde in 3 Fällen der künstliche Knochenbruch ausgeführt (Schneider-Mennel oder Osteoklast von Rizoli, oder allein unter Druck). Stets erfolgte Heilung; in einem Falle handelte es sich um eine Schwangerschaft, in der die Schwangerschaft verlief ungestört. Die künstliche Knochentrennung wurde bei rhabditischen Verkrümmungen vollzogen. a) sind die Knochen noch in geringem Grade gesam und dann kann das Redressement ein sehr schmerzhaftes Geraderichtung in der Narkose durch den Verband zum Ziele führen. Oder b) sind die Knochen nicht mehr biegsam, aber auch nicht sklerosirt; der Knochenbruch kann dann durch die Kraft nach dem Principe des einseitigen Hebels erzeugt werden. Oder c) die Knochen sind sklerosirt und können nur mit Mac-

die partielle Durchtrennung mittels subcutaner Ome mit dem Meissel und nachfolgender In- a gerade gerichtet werden. — Nach der Ope- die Ursachen des schlechten oder mangelhaften s, die Inaktivitätsatrophie der Muskeln und steifigkeit eine besondere Behandlung g) und die Unterstützungsmaschinen müssen ge getragen werden, bis die Erschlaffung der icht mehr gespannten Gelenkbänder durch gung gebessert oder beseitigt ist (erst nach 20 Monaten).

ber Osteoklasten und Osteotomie verbreitet sich R. V o l k m a n n (Corr.-Bl. d. ärztl. Vereine inlad etc. 1874. 14. p. 2. und Beiträge zur ple). Er berichtet über 50 Fälle von Osteo- it nur einem Todesfall. Die grössere An- raphisch verkrümmte Unterschenkel dem von  $2\frac{1}{4}$ — $4\frac{1}{2}$  Jahren. Im Jahre 1873 7 rhachitische Verbiegungen des Unterschen- hochgradig bogenförmige, 6 stark winklige rselben unmitttelbar über dem Kniegelenke) ek operirt. Vf. sah die Osteoklasten nur in ersten Fällen hochgradiger Knochenaklerose en; trotzdem sind nur die stärksten Verbie- zu operiren, da in minder hochgradigen Fäl- an das Knochenwachsthum allein corrigirend nderichtend wirkt.

liche Resultate berichtet H. M a r s b: Operative ng der durch Rhachitis verkrümmten Oberschen- med. Journ. 1874. Febr. 28. p. 274).

ber gehört wohl auch der Fall von Säbelbeinen, vesentliche Besserung durch Turnen Gramcko nberichtet 1876) berichtet.

er eine keilförmige Resektion der linken Tibia in nität berichtet schlusslich auch Luis Muñoz astro anatomico español 1874. Nr. 35. p. 141).

Pathologie der Röhrenknochen gehören noch die agen, welche Benno Schmidt (Arch. d. Heil- V. 1. p. 81), S c h e d e (Chir. Centr.-Bl. I. 1874. 76) und Menzel (Gas. med. Ital. Lombardia n. 1) über Arthritis deformans und Osteomyelitis acht haben.

### 3) Obere Extremität.

#### a) Schultergelenk.

gggaard (Zur Orthopädie 1868. p. 212) k veraltete Subluxationen des Schulter- erfolgreich durch einen besonders construir- ratur, den er später mittheilen will, was bis h unserem Wissen noch nicht geschah.

ler (Klinik d. Gelenkrankh. p. 811—840) f das seltene Vorkommen der Schnitrgelenk- ngen hin. Eigenthümlich ist diesem Ge- von V o l k m a n n beschriebene Caries sicca.

Schlottergelenk des Schultergelenkes nach ungen (früher als entzündl. Luxation be- ) ist Folge der Schwerkraft des Armes, wenn tylose nicht eintrat. Der Kopf kann sich Zoll von der Pfanne entfernen. Bei eitriger gelenkentzündung jeder Art hält H. die Re- für indicirt, ebenso wie bei hochgradigen ent-

zündlichen Contracturen und Ankylosen dieses Ge- lenkes.

L ü c k e (Volkman's Sammlung Nr. 16. 1871. p. 86) ist der Ansicht, dass man bei veralteten Luxationen oder nach Resektionen im Schulter- oder Ellenbogengelenke den neugebildeten Gelenken durch zweckmässige Bewegungen unzweifelhaft eine be- stimmte Form geben kann.

Dieses bestätigt der Fall von G. F o r t (Brit. med. Journ. 1875. Vol. II. p. 227), in welchem es sich um die Neubildung eines Gelenkes mit guter Funktion handelt.

Die Behandlung der *Schultergelenkankylose* betref- fen die Arbeiten von R i t a c a b a r (Ueber Behandlung etc. durch gewaltsame Streckung. Inaug.-Diss. Berlin 1872) und K. G u s s e n b a n e r (Eine neue Extensionmaschine für den Oberarm. Wien. med. Wechnsch. 1874. Nr. 3 und 4), sowie die Zusammenstellung, welche R e f. (Com- pend. der Orthopädie p. 98) über das betr. Kapitel giebt; die Tutores des Schultergelenkes, die am schwierigsten herzustellen sind, finden dieselbe p. 200 Erwähnung.

#### b) Ellenbogengelenk.

L a n g g a a r d (Zur Orthopädie. p. 212) behan- delt Contracturen des Ellenbogengelenkes mit den- selben Apparaten wie die des Kniegelenkes, natürlich mit den nöthigen Modifikationen. Eine zweckmässig geleitete Gymnastik ist als Nachkur durchaus nöthig; sie wird sowohl in den Apparaten (passiv), als auch aktiv stets von L. angewandt.

V. C z e r n y (Arch. f. klin. Chir. XIII. 1871. p. 225) berichtet über die Neuhildung eines wegen Ankylose total resecirten Ellenbogengelenkes und beschreibt das neue Gelenk.

H ü t e r (Klinik etc. p. 773—810) sieht in den Entzündungen des Ellenbogengelenkes viele Analo- gien mit denen des Kniegelenkes, hebt aber auch ihre Verschiedenheiten gebührend hervor. Das Ellenbogengelenk muss stets im fast rechten Winkel gehalten werden, nebenbei aber soll man möglichst viel von der Bewegungsexursion des Gelenkes zu erhalten streben. Bei Contraktur in fast gestreckter Stellung des Gelenkes ist nur eine Resektion noch von Erfolg, wie sie H. auch für jede Synovitis gran- ulosa und suppurativa empfiehlt.

Hier seien sofort einige der einschlägigen Fälle er- wähnt. Ch. J a g e t h o: Zur Reproduktion der Knochen nach unperiosteaer Resektion (Deutsche Ztschr. f. Chir. IV. 5 n. 6. 1874). — H a n s e n: Fälle aus der Praxis: Funktionsfähiges Ellenbogengelenk nach Resektion (Mit- theilungen aus d. Ver. Schleswig-Holsteiner Aerzte 1875). — L. V e r e b é l y: Chir. Mittbl. aus d. Pester Kinder- hospital: Ankylosis vera cubiti utriusque in voller Streckung (Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. VI. p. 148. 1873). — G i r a r d (Deutsche Ztschr. f. Chir. IV. 2 n. 3) berichtet über 23 von L ü c k e operirte Kr.: 6 starben. G. wider- legt Hannover's Ansicht über die ungünstige Prognose der Ellenbogengelenkaresektion; denn unter den übrigen 17 Fällen bildete sich nur 2mal ein Schlottergelenk.

Auch H ü t e r (l. c.) sieht das nach Resektion zuweilen resultirende *Schlottergelenk* nicht für so schlimm an, da ein einfacher Apparat dem abhilft und der Nutzen desselben doch immer noch grösser ist als der einer künstlichen Hand.

Einen neuen Schienenapparat zur Correction der Schlotterverbindung am Ellenbogengelenke hat Bidder (Arch. f. klin. Chir. XVII. 1. p. 108) beschrieben; er theilt 4 dieser Fälle nach Resektion des Gelenkes mit. Der Apparat besteht nicht, wie gewöhnlich, aus zwei, durch gerade, von einem Charniergelenke unterbrochene Stahlleisten verbundenen Halbrinnen, sondern die an der Unterarmhalbrinne befestigte Stahlstange ist an ihrem obern Ende, kurz bevor sie sich mit der andern zum Charnier vereinigt, etwas nach vorn, etwa bis zu 90° umgebogen. Nur auf diese Weise werden die normalen Bewegungen nachgeahmt.

Helmke (Reform etc. p. 110) behandelt auch die Contracturen des Ellenbogengelenkes nur durch passive Bewegungen im Bade und in Apparaten. Aktive Bewegungen vollenden die Kur.

#### c) Handgelenk und Finger.

C. Hüter (Klinik der Gelenkkrankh. p. 753—763) spricht sehr eingehend über Anatomie des Handgelenkes und über die Pathologie und Therapie von dessen Difformitäten und Erkrankungen. Als congenital ist nur die permanente Flexionsstellung (Klumphand, Manus vara) anzuführen; die Ursache liegt meist in Difformitäten der Knochen. Die Behandlung muss vor Beginn der sekundären Muskelparalyse eintreten. Beweglichkeit ist höchstens durch methodische passive Bewegungen, stets aber schwierig zu erzielen; bei entzündlichen Contracturen muss man daher bei Zeiten von den Bewegungen der Hand möglichst viel zu retten suchen.

Die Entzündungen der Fingergelenke (p. 727—741) erfordern mehr als irgendwo anders die Frühresektion, da diese die drohende Phlegmone sofort rückgängig machen, eine Gelenkeiterung sofort heilen kann. Als Gewohnheitscontracturen der Fingergelenke bespricht Vf. die sogenannten permanenten Flexionen der Finger, wie sie Folgen verschiedener Beschäftigungen, meist schwerer Handarbeiten, sind. Zur Anwendung der Maschinenbehandlung empfiehlt Vf. Schoenhorn's Streckmaschine für Bengecontracturen (Arch. f. klin. Chir. XII. p. 371).

Die Verkrümmungen der Finger behandelt D. Prince (Orthopedics for 1866. p. 210) ebenso wie die des Fusses, indem er die elastische Zugkraft in Anwendung bringt; er verbindet die elastischen Stoffe mit Fingerhülsen oder Handschuhfingern oder Bekleidungen der Finger von Guttapercha, an welche die Gummifedern befestigt werden. Die Guttaperchahülsen müssen aber jeden Tag entfernt werden und in warmem Wasser zur neuen Applikation vorbereitet werden, nachdem die Finger zur Vermeidung von Ulcerationen gewaschen worden sind. Die Tenotomie hat an den Fingern dieselben Nachtheile wie am Fusse, da häufig eine Nichtwiedervereinigung der Sehnen eintritt. Später giebt Pr. (Plastics and Orthopedics for 1871. p. 54) eine gute Abbildung

und Beschreibung einer künstlichen Hand, mit welcher man sowohl eine Feder oder einen Stift halten als auch den Stiel einer Hacke oder Schaufel fassen kann. Wegen der Beschreibung derselben verweise wir auf das Original verweisen.

Fr. Boettger (Beiträge zur Orthopädie 1871. p. 50) erwähnt einen Fall von Klumpfuß (neben Klumpfuß); er behandelte sie mit Schienenverband erfolgreich.

Helmke (Reform p. 118) behandelt die *peroneocontractur* mit Manipulationen. Es gebietet eine gewisse Übung, die man nur mit der Zeit zu eigen macht und die ebenso erlernt sein will, eine Operation. Spannt sich bei der *peroneo Flexion der Finger* die ganze Aponerosus palmaris welche retrahirt (?) ist, so ist Vf. für denselben eine Durchschneidung (Astley Cooper).

Burrall (On extension and counter-extension wright and fore-arm. Mit Zeichnung. The New med. Record. May 1. 1872) beschreibt einen Kastenapparat bei Entzündungen des Handgelenkes (und deren Vorderarmes).

Ref. (Compendium der Orthopädie 1871) bespricht die einschlagenden Verhältnisse kurz, eingehend und erwähnt schließlich (p. 200) die von ihm sowohl gegen Tumor albus des Handgelenkes als Schreibkrampf angewendeten Tutoren.

Anger (Des flexions permanentes des doigts leur traitement: La France méd. 1875) meldet die reiche Behandlung der Flexionscontractur durch die Tenotomie, die seiner Meinung nach selten angewandt werde. Anders verfährt Y. (Die Aetologie und operative Behandlung der tren'schen Fingerkrümmung: Berl. klin. W. 1875. Nr. 15), welcher nach Busch operirt. In Verfahren empfiehlt auch G. Wex bei Narbencontracturen nach Verbrennungen an der Hand (Inaug. Bonn 1875).

Ueber Verwachsungen der Finger liegen folgende 2 Notizen vor.

Aus Guy's Hospital wird über „Webb's (Med. Times and Gaz. 1875. Oct. 16. p. 445) dass zwei verwachsene Finger eines Mädchens (Familie noch 5 Fälle bekannt waren) geboren nach durch zwischengeschobene Carbonsäure Wiedervereinigung verhindert wurde.

Martin Vogel in Eisleben (Fall von Spindel durch Dittel's elastische Ligatur geheilt: Chir. Bl. II. Nr. 12. p. 177. 1875) führte eine Wunde eingesogenem Gummifaden oberhalb der letzten Gelenke zwischen den verwachsenen Phalanx (die Basis der 3. Phalanx war knöchern vermischt). Am 8. Tage war der Knochen durchgeschnitten. Das Procedur wurde an der ersten Phalanx wiederholt. Ligatur am 5. Tage durchschnitten. Schnelle Verheilung. An der andern, ebenso afficirten Hand wurde Carbonsäure (anstatt Carbonsäure) schnellere Heilung. Zur Offenhaltung des Wundwinkels wurde ein Gummifaden eingelegt, der an einem um das Handgelenk festigten Bande locker gespannt angeknüpft wurde.

Schlüsslich erwähnen wir noch den Fall von Klumpfuß, die unter der Geburt für einen Fuss imponirte Conlon: Main-bot ayant l'apparence d'un pied: la soc. anat. de Paris. 8. S. T. X. p. 497. 1875 handelte sich um einen Defekt des Radius, wobei Klumpfußstellung bei dem todtaulenen Fötus bestand.

## C. Kritiken.

**Lehrbuch der Anatomie des Menschen;** von Dr. Carl Ernst Emil Hoffmann, o. ö. Professor der Anatomie u. Entwicklungsgeschichte an der Univ. Basel. In 2 Bänden. Zweite umgearb. u. verm. Auflage der Bearbeitung von Quain's Elements of Anatomy. *Erster Band.* Erlangen 1877. Verlag von Eduard Besold. Gr. 8. Vln. 778 S. mit 579 Holzschn. (17 Mk.)

Nach dem kurzen Vorworte weicht die neue Ausgabe dieses von den Studierenden, wie in den Kreisen der Aerzte freundlich aufgenommenen Lehrbuchs von der ersten im allgemeinen Plane nicht ab, sondern aben die einzelnen Abschnitte zum Theil wesentliche Ergänzungen und Bereicherungen erfahren, und ist im Texte, als in den dazu gehörigen Abbildungen. Die letztern sind zu einem grossen Theile erweitert und so vervollständigt worden, dass durch sie alle wesentlichen Einzelheiten ihre Erklärungen finden und dass ihre Gesammtheit einen vollständigen anatomischen Atlas bildet.

Die 8 Seiten umfassende Einleitung ist zunächst eine geschichtliche Skizze der Entwicklung der anatomischen Wissenschaften (S. 9—25) angereicht.

Der *erste Abschnitt* beschäftigt sich mit der äusseren Form (S. 26—58). Die Darstellung ist hier unumkehrbar zu breit und ermüdend angefallen; der Leser dürfte durch diese Ausführung wohl kaum in irgend etwas Neues gesetzt sein, eine getreue Vorstellung über die äusseren Eigenschaften des menschlichen Körpers sich anzueignen.

Der *zweite Abschnitt* (S. 59—87), mit der Ueberschrift *Corporis elementa histologica*, werden der Reihe nach die Zelle, die Epithelien, das Drüsengewebe, die Bindegewebe (Bindegewebe, elastisches Bindegewebe, Knorpelgewebe, Knochengewebe) zur Darstellung gebracht. Die eigentlichen specifischen Gewebe werden nur kurz für die aus ihnen aufgebauten Organe kurz.

Es folgt die specielle anatomische Beschreibung. Der *dritte Abschnitt* mit der Ueberschrift *Organa motoria* zerfällt in 3 Abtheilungen die *Osteologia* (S. 88—236), die *Myologia et Arthrologia* (S. 237—306), die *Myologia* (S. 307—454). Der *vierte Abschnitt* oder die *Splanchnologia* zerfällt der Reihe nach das *Integumentum commune* (S. 463—483), die *Organa digestiva* (S. 484—601), die *Zähne* (S. 602—626), die *Organa genitalia masculina* (S. 627—697) und als Anhang: *Gesammtübersicht über die Organe des Bauch- und Beckensorgane*, *Peritonäum*, *Uterus*, *Uteri exitus pelvis*, *Mammæ* (S. 697—722), die *Organa respiratoria* mit *Einfluss der Pleuræ* (S. 723—764), endlich *Glandulae vasculares*, nämlich die *thyroidea*, *Lien*, *Glandulae suprarenales* (S. 765—778).

Der Vf. ist bemüht, in einer das Maass des Zusammenfassenden überschreitenden Weise die anatomische Nomenclatur nach allen Richtungen hin vollständig vorzuführen. Wie für die Hauptabschnitte lateinische Benennungen an die Spitze gestellt sind, so ist das gleiche Verfahren auch bei den

Gruppen und Untergruppen eingehalten, während da, wo die eigentliche Detailbeschreibung beginnt, für gewöhnlich die deutsche Benennung vorangestellt und nur noch ein lateinischer Name beigelegt wird. Bei diesem Jagen nach einer systematischen Vorführung der anatomischen Termini kann es freilich vorkommen, dass ein Leser, der nicht bereits genau mit dem Gegenstande vertraut ist, in Zweifel und Unklarheit darüber verbleiben könnte, welcher Name wirklich der allgemein gebräuchliche ist. Nur zwei Beispiele zur Erläuterung. So heisst es S. 602: *Renes, Nieren*. Die *beiden Nieren* (*Nephri*) liegen tief n. s. w. Und S. 653 heisst es: *Urethra virilis, männliche Harnröhre*. Die *männliche Harnröhre* (*Meatus urinaris virilis*) erstreckt sich n. s. w. Uebrigens fehlt es auch nicht an Beispielen, wo der Vf. allgemein gebräuchlichen Namen neue Benennungen substituirt. Für die Ulna des Vorderarms hat er nur den einen deutschen Namen *Elle*; des Ellenbogenheins, der Ellenbogenröhre geschieht nicht einmal als deutscher gleich bedeutender Namen Erwähnung. Die Consequenz hätte dann aber wohl verlangt, dass das Olecranon einfach als Ellenfortsatz vorgeführt würde und nicht als Ellenbogenfortsatz. In der Myologie wird der *Transversalis cervicis* als *Longissimus cervicis*, der *Trachelomastoidens* als *Longissimus capitis* vorgeführt; der *Opisthothenar* aber hat einem *Erector spinæ* Platz gemacht.

Im osteologischen Abschnitte hat die Architectonik der *Substantia spongiosa* bei einer grösseren Anzahl von Knochen Aufnahme gefunden. Gleichwohl befriedigt der ganze osteologische Abschnitt nicht in gleichem Maasse, wie die übrigen Abschnitte der specielle Anatomie. Den osteologischen Abbildungen, namentlich insofern sie die Verknöcherungsvorgänge zu erläutern bestimmt sind, wäre vielleicht grössere Schärfe und Anschaulichkeit zu wünschen. Eine entschieden bessere Ausführung tritt uns in den Myologie und die Splanchnologie erläuternden Abbildungen entgegen.

Hoffentlich wird sich der 2. Band, dessen Bearbeitung durch den inzwischen eingetretenen Tod des Vfs. in andere Hände übergegangen ist, hinsichtlich der erläuternden Abbildungen an diese letzteren Abschnitte des im Ganzen recht verdienstlichen Lehrbuchs anschliessen.

Theile.

68. *Sui centri paleo-motori corticali. Ricerche sperimentali* del Professori Luigi Luciani e Augusto Tamburini. Reggio-Emilia 1878. Tipografia di Stefano Calderini. 8. 77 pp. c. tavola.

69. *Osservazioni sui Movimenti del Cervello di un idiota epilettico, raccolte* dal Dott. G. Albertotti e dal Prof. A. Mosso.

Torino 1878. Tipografia Vercellino e Comp.  
8. 43 pp. con 4 tavole.

Einen höchst schätzbaren experimentellen und zugleich kritischen Beitrag zur Lehre von der Lokalisation der Gehirnverrichtungen aus der Gehirnoberfläche liefert die von Luoianni Tamhurini gemeinschaftlich bearbeitete Schrift: *die motorischen Centren der Gehirnrinde*, der weiterhin noch ein 2. Theil über die sensoriiellen Centren der Gehirnrinde nachfolgen soll.

Die abgemessene elektrische Reizung bestimmter Felder der Gehirnoberfläche, die bei den ätherisirten oder chloroformirten Thieren mittels des Trepan freigelegt wurden, nicht minder aber auch die mit dem Staarlöffel ausgeführte Excision der Gehirnrinde an den frei gelegten Feldern wurde in Anwendung gezogen. Nicht weniger als 25 Versuche, die an Kaninchen und Meerschweinchen (4), an Hunden (16), an Katzen (3) und an 2 Affen, einem Cercopithecus cynomolgus und einem afrikanischen Cercopithecus, vorgenommen wurden, werden umständlich mit allen Einzelheiten der Beobachtung vorgeführt und als Grundlage für die beschreibende und kritische Darstellung benutzt.

Die Versuche mit elektrischer Reizung lieferten in der Hauptsache die volle Bestätigung der zuerst von Hitzig und Fritsch, sowie von Ferrier und Anders aufgestellten Behauptung, dass an der Stirnscheitelbeinoberfläche der Hemisphären ziemlich genau begrenzte Felder nachweisbar sind, durch deren elektrische Reizung complicirte Bewegungen bestimmter Körperteile ausgelöst werden, und neben ihnen andere Felder gelegen sind, die entweder auf den elektrischen Reiz gar nicht antworten oder aber andersartige Bewegungen in den nämlichen Körperteilen oder auch Bewegungen in ganz andern Körperteilen hervorrufen. Im Besondern ergiebt sich aus den an Hunden ausgeführten Versuchen, dass jene auf die Gliedmassen einwirkenden motorischen Felder regelmässig gleich hinter dem Sulcus cruciatus an dessen äusserem Ende gelegen sind. Zu den Ausnahmefällen zählt es, wenn beim Hunde das motorische Gehiet der vordern Gliedmassen sich his vorderhalb des Sulcus cruciatus erstreckt, und ebenso, wenn die motorischen Gehiete für die vordern und hintern Gliedmassen weiter rückwärts hinter dem Sulcus cruciatus liegen. Dagegen hat Marcacci gefunden, dass beim Schweine die motorischen Centren für die Gliedmassen regelmässig vorderhalb des Sulcus cruciatus gelegen sind.

Aus den Versuchen an Hunden stellt sich ferner die bemerkenswerthe Thatsache heraus, dass in dem hinter dem Sulcus cruciatus liegenden Gyrus 2 besondere Felder für entgegengesetzte Bewegungen der vordern Gliedmassen nachweisbar sind und ausserdem auch in dem für die hintern Gliedmassen bestimmten Felde in der Mehrzahl der Fälle zwei entgegengesetzte Bewegungen durch die elektrische Reizung ausgelöst werden können.

Unter den an Hunden ausgeführten Versuchen kommen auch solche vor, wo bei dem nämlichen Thiere auf beiden Seiten zugleich die nämliche Seite der Gehirnoberfläche durch Trepanation blosgeworden war; bei den nun folgenden Reizungen trat sich ganz deutlich funktionelle Asymmetrie bei beiden Seiten heraus. Dieses Resultat steht nicht im Einklange mit Ferrier und mit der New Yorker Commission, die sich mit der Untersuchung der verschiedenen Gehirnfunktionen beschäftigte, dass die funktionelle Symmetrie beider Seiten des Gehirns; selbe erinnert aber an die bekannte Thatsache, dass bei Aphasie fast ausnahmslos die dritte Stirnwindung der linken Seite leidet und die nämliche Windung der rechten Seite dabei unbetheilt erscheint.

Wenn sich in der Gehirnrinde motorische Centren für bestimmte Muskelgruppen vorfinden, so war die Frage nahe gerückt, ob vielleicht epileptische Anfälle, die einzelne Körperabschnitte oder ganze Körper durchzucken, in Erregungen bestimmter Lokalisationen der Gehirnoberfläche ihren Ausgangspunkt haben. Bevor noch die Untersuchungen von Hitzig und Fritsch, von Ferrier und Hughlings-Jackson auf diesem Wege zu der Annahme geführt worden waren, dass epileptische Anfälle könnten dadurch zu Stande kommen, dass Störungen in der Gehirnrinde auf das Corpus striatum einwirken, glaubte Albertoni gefunden zu haben, dass durch schwache elektrische oder auch mechanische Reizung einer hinter dem Sulcus cruciatus liegenden Windung, wo die motorischen Centren für die Gliedmassen sich befinden, würden epileptische Anfälle ausgelöst, und diese bestimmte besondere Zona epileptigena in der Rinde anzunehmen. Indessen wird man aus den Beobachtungen Albertoni's nichts weiter ableiten dürfen, als dass durch geeignete Reizung eines motorischen Centrum epileptische Anfälle zu Stande kommen können, deren Ausgangspunkt in den motorischen Bewegungen jener Muskelgruppe, mehr vom motorischen Centrum her affectirt gesucht werden muss.

Die verschiedenen motorischen Centren der Gehirnrinde zeigen nicht den nämlichen Grad von Regelmäßigkeit: jene geringste Stärke des Stroms, welche noch heftigend auf die Gliedmassen einwirken vermag, ist für die Gliedmassen einzuwirken vermag, ist nicht ausreichend für jenes Centrum, das die Bewegungen von Kopf und Hals einwirkt.

Mehrere der mitgetheilten Versuche eignen sich, Anschluss darüber zu verschaffen, welche Art jene Bewegungen sind, die durch Reizung erregbarer Felder der Gehirnrinde hervorgerufen werden. Dabei stellte sich immer wieder die Annahme, als habe man es mit Reflexbewegungen zu thun, als unzulässig erweisen ist.

Die Versuche an Hunden, denen an bestimmten Stellen oder Feldern der Gehirnoberfläche die Rinde weggenommen wurde, lehrten Folgendes.

Diese Verstümmelung an den motorischen Centren für die Gliedmassen vorgenommen, dann stets mehr oder weniger ausgeprägte paralytische Erscheinungen hervor, bei einseitiger Verstümmelung an den Gliedmassen der entgegengesetzten Seite, bei doppelseitiger Verstümmelung an den Gliedmassen beider Seiten. Unverkennbar bedingten diese Erscheinungen nicht auf ungeordneten, unharmonischen Bewegungen, vielmehr liegt geschwächte Motilität, also wirkliche Parese, zu Grunde. Regelmässig treten diese paralytischen Erscheinungen einwachen unmittelbar nach Wegnahme der Rinde hervor, doch sind sie nach ein paar Stunden nach Verlauf eines Tages deutlicher ausgesprochen. Eine Ausnahme war es, wenn bei einem Monate alten Hündchen, wo die Verstümmelung motorischen Centren der Gliedmassen auf beiden zugleich vorgenommen worden war, die Bewegungsstörungen alsbald nach der Operation verschwanden und erst einen Tag später sich einstellten. Paralytischen Erscheinungen sind aber durch transitorischen Charakter ausgezeichnet: sie sind bald rascher, bald langsamer, im Mittel nach 3—10 Tagen, und nur bei sehr genauer Beobachtung der Thiere lassen sich manchmal auch nach späterer Zeit Spuren jener Parese erkennen. In einem durchaus als Ausnahme dastehenden Falle zeigten sich bei einem Hunde, dessen motorische Centren für die Gliedmassen L. u. T. blossgelegt, wiederholt elektrisch gereizt hatten, ohne jedoch die Verstümmelung des betreffenden Feldes folgten, am folgenden Tage dennoch paralytische Erscheinungen, die allmählig an Intensität zunahm, über schwanden; doch waren selbst 40 Tage nach der Operation noch Spuren der Parese vorhanden. Der durch die elektrische Reizung hervorgerufene entzündliche Process in der Gehirnrinde in diesem Falle die gleichen Folgen gehabt, wie die gewöhnliche Verstümmelung der Oberfläche.

In 2 Versuche an Hunden wurde auf unzweifelnde Weise dargelegt, dass die Verstümmelung der Rinde ganz verschiedenartige Folgen hat, indem sie eine für den elektrischen Reiz empfindliche oder nicht empfindliche Stelle trifft. Zwei alte Hunde von dem nämlichen Wurfe wurden auf beiden Seiten an verschiedenen Stellen der Gehirnrinde beraubt, der eine nämlich an das motorische Centrum der Gliedmassen, der andere an hinteren Theile der Hemisphäre, wo keine Reaktion auf den elektrischen Reiz trat; beim erstern stellten sich entschiedene Bewegungsstörungen ein, wogegen beim letztern keine solcher Störungen wahrzunehmen war. Sodann wurde bei einem erwachsenen kräftigen Hunde fast eine vordere Drittel der linken Hemisphäre weggenommen und es wurden die für den elektrischen

Reiz empfänglichen und nicht empfänglichen Partien festgestellt, hierauf aber wurde die vor dem Sulcus cruciatus gelegene nicht empfindliche Zone bis zur Grenze der empfindlichen Zone hin vollständig abgetragen: weder unmittelbar nach dieser Operation, noch auch in den nächstfolgenden Tagen, zeigte sich bei diesem Hunde eine Störung der Motilität.

Die bei den beiden Affen ausgeführten Verstümmelungen der Hirnrinde veranlassten im Wesentlichen gleiche Folgen wie bei den Hunden. Doch erreichte die motorische Abschwächung unverkennbar einen höhern Grad, so dass sie nicht mehr als hohle Parese sich darstellte, sondern als förmliche Paralyse, und wenn auch diese Paralyse ebenfalls eine transitorische war, immerhin hielt sie doch längere Zeit an als jene der Hunde. Störungen im Sinnesleben, namentlich Gefühlsstörungen, stellten sich bei den Affen so wenig ein wie bei den Hunden.

Die paralytischen Erscheinungen, welche der Zerstörung oder Verstümmelung motorischer Centren der Gehirnrinde zu folgen pflegen, vergehen wieder, doch geschieht diess nach den bisherigen Erfahrungen bei den verschiedenen Thierarten keineswegs in übereinstimmender Weise. Sehr schnell vergehen jene Motilitätsstörungen bei Kaninchen und Meerschweinchen, weniger rasch, wenigstens vollständig, treten sie bei Hunden und Katzen zurück, weit später erst bei Affen und vielleicht nicht einmal vollständig, beim Menschen endlich können Jahre verstreichen, ohne dass mit Sicherheit eine Ausgleichung oder eine Heilung der Motilitätsstörungen zu Stande kommt. Das Zustandekommen einer solchen Ausgleichung sollte nach Hitzig darauf beruhen, dass die motorischen Centren nicht vollständig weggenommen worden sind und die Residuen durch gesteigerte Zuzunahme der Energie äquivalente Leistungen ausführen, wie die unverletzten Centren. Die Unzulässigkeit dieser Erklärung erhellt aber deutlich genug aus der Vff. Versuchsreihe. Bei einem kräftigen Hunde waren die Centren für die Gliedmassen auf beiden Seiten weggenommen worden, und erst längere Zeit nach dieser Operation, als die davon bedingten paralytischen Erscheinungen vollständig geschwunden waren, wurden neuerdings auf beiden Seiten in der Umgebung der früheren Operationstellen grössere Partien der Gehirnrinde weggenommen: diese zweite Operation hatte aber nur einen negativen Erfolg, denn es zeigten sich keinerlei dadurch hervorgerufene paralytische Erscheinungen. Ganz ähnlich war auch der Erfolg bei einem andern Hunde, dem zwei Monate nach vorgängiger doppelseitiger Verstümmelung der Gliedmassencentren nochmals, auf der einen Seite wenigstens, die Hirnrinde in grosser Ausdehnung extirpiert wurde. Auch die andern Hypothesen, die bisher aufgestellt worden sind, um das allmähliche Schwinden der operativ erzeugten Motilitätsstörungen zu erklären, scheinen vor den Ergebnissen der mitgetheilten Versuche nicht bestehen zu können. Die Ausgleichung der paralytischen Störungen beruht nach Luciani und Tamhurini auf besonderen Organi-

sationsverhältnissen des Gehirns. Bei vielen Säugthieren — richtiger wohl bei den niedrigen Säugthieren — hat man nach ihnen Centra motoria corticalia und Centra motoria basilaria zu unterscheiden; das wesentliche Substrat der letztern bilden wohl die Corpora striata. Nach Destruktion eines corticalen Centrum entwickelt und vervollkommenet sich die immanente Energie des basilaren Centrum, und damit erfolgt die Hebung der paretischen Erscheinungen, die natürlich um so rascher sich vollzieht, wenn das basilare Centrum schon ursprünglich in starkem Maasse an den Bewegungen sich theilhaftigt, wie es eben bei den niedrigeren Thieren der Fall ist.

Mit einer enger begrenzten und dabei auch leichter zu durchforschenden Seite des Gehirnlebens beschäftigt sich die Schrift von Albertotti und Mosso, nämlich mit den *Gehirnbewegungen*, deren Beobachtung den Vff. an einem menschlichen Individuum gestattet war. Leider liessen sich die Versuche nicht ganz in der von den Experimentatoren erstrehten Weise zur Ausführung bringen, weil der Eigenwille der Versuchsperson ihren Wünschen sich nicht fügte, denn sie wurden an einem durch fortwährende epileptische Anfälle in einen idiotischen Zustand versetzten Knaben von 11 Jahren vorgenommen. Im Alter von 1½ Jahren hatte derselbe durch einen Fall die rechte Schläfenscheitelbeingegend verletzt, wodurch eine Partie der Schädelknochen verloren ging und nach erfolgter Heilung eine ausgedehnte nur mit Haut bedeckte Stelle vorhanden war. Mit 3 Jahren hatten dann epileptische Anfälle begonnen, die sich immer mehr steigerten und zur Zeit der Versuche, im 11. Lebensjahre, noch ungeschwächt anhielten. Der Knabe war vollkommen Idiot, und er widersetzte sich im wachen Zustande stets dem Versuche, ihm einen Apparat anzulegen, wodurch die Respirationsvorgänge graphisch verzeichnet werden sollten. Die der knöchernen Unterlage entbehrende, deutlich pulsirende Stelle an der rechten Seite des Schädels hatte 70 Mmtr. Höhe und 35 Mmtr. Breite. Der Knabe starb im Verlaufe der Untersuchungen, und durch die Sektion wurde dargelegt, dass die Oeffnung im Schädeldache durch eine starke fibröse Haut ausgefüllt wurde, der nach aussen die Kopfhaut auflag. Nach innen war dieselbe mit den Gehirnhäuten verwachsen, die ihrerseits in der ganzen der Knochenöffnung entsprechenden Ausdehnung mit den atrophirten Gehirnwindungen auf das Genanoste zusammenhängen. Damit ist aber auch erwiesen, dass die Hebungen und Senkungen der Haut an jener defekten Stelle nicht durch Anhäufung und Abnahme des Liquor cerebri-spinalis erfolgt sein konnten, sondern von dem vermehrten und verminderten Volumen des Gehirns selbst, d. h. von der Vermehrung oder Verminderung der Blutmenge in demselben, herrühren mussten.

Das ungeberdige Betragen des Knaben machte es fast unmöglich, während des wachen Zustandes graphische Anzeichnungen der Gehirnbewegungen zu erhalten. Man entschloss sich deshalb zur Ver-

abreichung von Chloralhydrat, und bei Wieder der Gabe stellte sich ein vollkommenes schlafes Zustand ein, der es ermöglichte, nicht nur Bewegungen des Gehirns, sondern auch die zugehörigen Bewegungen zu registriren. Eine an der Hautstelle, also Abnahme des Gehirns während des Inspirirens, und andererseits Zunahme der Hautstelle, also Zunahme des Gehirns während des Expirirens, ist an den mit den Curven deutlich zu erkennen.

Als der Knabe eines Tages, nachdem epileptische Anfälle durchgemacht hatte, und mit offenen Augen, aber ganz ruhig, zu war es möglich, wiederholte graphische Aufzeichnungen der Gehirnbewegungen zu bekommen. In diesen in den angehängten Tafeln mitgetheilten Zeichnungen ist Folgendes zu entnehmen: 1. Die pulsatorische Bewegung des Gehirns kann periodisch sein, während Volumszunahme des Gehirns findet, und umgekehrt wiederum kommen, wenn die Volumsabnahme des Gehirns folgt, der Eintritt und die Andauer solcher Erscheinungen unterliegen jedoch keiner Regularität in der Form und die Grösse der pulsatorischen Bewegungen des Gehirns in hohem Grade, sich ein bestimmter Grund dafür nachzuweisen. Am Pulse, der an der Radialis befühlbar ist, ist ein Zusammenhang dieser Erscheinungen mit den pulsatorischen Veränderungen nicht zu erkennen. Uebrigens jener Wechsel in den pulsatorischen Bewegungen des Gehirns nicht mehr hervor, als zu später, wo der Knabe noch immer bewegungslos mit offenen Augen dalag, eine halbe Stunde lang, während der Gehirnbewegungen graphisch verzeichnet wurden.

Die während der Chloroformnarkose beobachteten Bewegungen des Gehirns waren etwas besser ausgeprägt, was darauf hinweist, dass das Gehirn in der Chloroformnarkose ein bestimmtes Volumen besitzen muss.

Um die Gehirnbewegungen während der Narkose zu untersuchen, wurde eine Nacht benutzt, bevor ein epileptischer Anfall stattgefunden hatte. Der Knabe unterlag deshalb nicht einer ungewöhnlichen Schlafes, sondern er befand sich in einem wirklich schlafstüchtigen Zustande, aus dem die gewöhnlich angewandten Einwirkungen zum Erwachen gebracht wurde. Während ganz unbeweglich dalag und nur ganz oberflächlich athmete, kam es vor, dass vielleicht dreimal lang die pulsatorischen Bewegungen des Gehirns doppelt so grosse Excursionen machten, als gewöhnlich.

Als der Knabe während dieses Schlafes mit seinem Namen stark angerufen wurde, er zwar nicht, gleichwohl erfolgte dadurch eine Veränderung in den pulsatorischen Bewegungen des Gehirns, die freilich nur ein Paar Sekunden dauerte. Auf Knippen der Haut des Fingers traten die Schlaftrunkenen durch eine Bewegung des Fingers, dadurch wurden auch die Gehirnbewegungen



ergebend beeinflusst. Als ferner durch ein um Hals gelegtes Band auf die Jugularis ein Druck übt wurde, gab sich augenblicklich eine Zunahme des Gehirnvolumens durch Bluthäufung kund, nach Lösung des Bandes minderte sich das Volumen alsbald wieder. Ueberhaupt aber ergab es den während des schlafstößigen Zustandes gemachten Anzeichnungen, dass während des tiefen Schlafs und obwohl keinerlei Bewegungen derselben stattfinden, in der Gehirncirkulation gleichzeitige erhebliche Aenderungen eintreten können, die sich in den Curven kundgeben, auch dass die Einwirkung, die bei dem Schlafstößigen einmal durch Reflexbewegungen aufgelöst wurde, desto weniger vermehrten Zufluss zum Gehirn veranlassen können.

Wiederholt wurde dabei festgestellt, dass das Gehirn während des tiefen Schlafs bei dem Knaben jenen Grad von Ausdehnung oder Volumszunahme zeigte, den es im wachen Zustande besaß, also während des Schlafs eine geringere Blutmenge im Gehirn bestand. Theile.

**Lehrbuch der Nervenkrankheiten**; von Albrecht Eulenburg, o. ö. Prof. d. Medicin u. Greifswald. Zweite völlig umgearbeitete u. erweiterte Auflage. Berlin 1878. A. Hirschwald. 8. 1. Thl. XII u. 377 S. 2. Thl. 118 S. (27 Mk.)

Wohl der Vf. selbst das vorliegende Werk als 2. Auflage seines im J. 1871 erschienenen Buchs der funktionellen Nervenkrankheiten auf „logischer Basis“ bezeichnet, so müssen wir auf den ersten Blick sagen, dass dasselbe seine ursprüngliche Gestalt mehr verändert hat, als wir es sonst wohl bei einer „völlig umgearbeiteten und erweiterten Auflage“ gewohnt sind. Zunächst ist der Rahmen viel weiterer geworden, insofern ausser funktionellen Nervenkrankheiten jetzt auch die Krankheiten des Gehirns, des Rückenmarks, des Thalamus darin Platz gefunden haben. Nebenbei sind von den Geisteskrankheiten, die ja his jetzt nur in besonderen Werken abgehandelt wurden, so hiet das vorliegende Werk in der That die Krankheiten des Nervensystems umfassende Umfassung. Selbst die sonst in den Lehrbüchern über Nervenkrankheiten meist gar nicht oder doch nur oberflächlich abgehandelten Neurosen des Opticus, die der motorischen Augenerven finden wir ausführlicher Weise berücksichtigt, und auch bekannte Affektionen, wie die progressive Paralyse der Kopfmuskeln, die doppelseitige fortschreitende Gesichtsatrophie, die fortschreitende Atrophie einer Körperhälfte, die Menière'sche Krankheit u. s. w. haben eine eingehende Behandlung erfahren.

Wir können wir diese Vollständigkeit des Werkes als einen rühmlichen Vorzug an, den es vor andern Lehrbüchern hat, und der es für den prakti-

sehen Arzt, wie für den Studirenden, welche beide in einem solchen Buche wo möglich Alles haben wollen, gleich brauchbar macht, so bietet das Buch ein nicht geringes Interesse auch für den Specialisten durch die eigenthümliche Behandlung des Stoffes. Das ganze Werk zerfällt in zwei Theile. Der erste ist als der allgemeine Theil zu bezeichnen, insofern er die Formen der patholog. Innervationsstörung im Allgemeinen bespricht, zunächst die Störungen der Sensibilität, dann die der Motilität und schliesslich die der Ernährung. Im 2., speciellen Theile sind dann in gewöhnlicher Anordnung I. die Krankheiten der peripherischen Nerven und Ganglien, II. die des Rückenmarks und seiner Häute, III. die des Gehirns und seiner Häute abgehandelt.

Ueber die Zweckmässigkeit dieser Theilung in einen allgemeinen und einen speciellen Theil lässt sich vom praktischen Standpunkte aus allerdings rechten, insofern die Abrundung und Vollständigkeit der einzelnen Krankheitsbilder im 2. Theile dadurch Abbruch erleidet, dass die anatomisch-physiologischen Thatsachen, weil sie im 1. Theile der Hauptsache nach bereits besprochen sind, im Wiederholungen zu vermeiden, hier in Wegfall kommen.

Indessen ist der praktische Gebrauch des Buches hierdurch nicht wesentlich erschwert, weil im zweiten Theile bei jeder Krankheit die aus dem ersten dazu nachzulesenden Stellen auf das Sorgfältigste notirt sind. Dieses Nachschlagen freilich darf der Unkundige nicht verstimmen, sonst würde er z. B. bei der Menière'schen Krankheit nicht begreifen, wie Eulenburg dazu kommt, diese als eine Neurose des Kleinhirns zu bezeichnen. Diess wird ihm erst verständlich werden, wenn er die aus Band I. notirten p. 256 fig. und p. 267 nachliest.

Diese kleine Unbequemlichkeit wird aber wirklich aufgewogen durch die Zweckmässigkeit einer derartigen allgemeinen Darstellung der verschiedenen Formen der patholog. Innervationsstörungen, wie sie uns der 1. Theil in gelungenster Weise darbietet. Das Verdienstliche dieser Darstellung liegt darin, dass sie uns eine willkommene Uebersicht giebt über „die Ergebnisse der physiologischen Forschung und die experimentelle Basis oder wenigstens über diejenigen ältern und neuern Thatsachen“, welche unserem heutigen Standpunkte der anatom.-physiologischen Erkenntnis der Nervenkrankheiten zu Grunde liegen.

In gleicher Weise, wie bei der Eintheilung des ganzen Werkes, verfährt der Vf. auch bei der Eintheilung des 2. Theiles in origineller Weise. Dieselbe geschieht nämlich nicht wie gewöhnlich nach dem funktionellen, physiologischen, sondern nach dem anatomischen Princip. Diess tritt namentlich in dem ersten Hauptabschnitt — I. Krankheiten der peripheren Nerven und Ganglien — und im zweiten — II. Krankheiten des Rückenmarks — hervor. Die Krankheiten der peripheren Nerven und Ganglien sind eingetheilt in: A. Neurosen der Hirner-

ven; B. der Rückenmarksnerven; C. des Sympathicus. Die Neurosen der Hirnnerven werden in anatomischer Reihenfolge vom Olfactorius bis zum Hypoglossus und ebenso die der Rückenmarksnerven von den vier obersten Halsnerven bis zum Nervus coccygeus besprochen, so dass z. B. bei den Neurosen des N. quintus, neben Krampf und Lähmung der motorischen Portion, die Neuralgien im Gebiete der sensiblen Zweige abgehandelt werden, sowie schliesslich als Tropho- und Angioneurosen im Gebiete des Trigemini: Herpes (zoster) facialis, Aene rosacea, Naevi; Hemistrophia facialis progressiva, Ophthalmia neuroparalytica, Ophthalmia intermittens, Otitis intermittens, Glaucoma simplex.

Was zunächst diese Art der Eintheilung der peripheren Nerven betrifft, so könnte man zweifelhaft sein, ob dieselbe vom praktischen Standpunkte aus opportun sei. Der Vf. selbst hat in der Vorrede zur 1. Auflage (p. IV unten) sich über diese Frage folgendermassen ausgesprochen: „Das einzig unanfechtbare und in sich eben so wohl consequente als erscböpfende Eintheilungsprincip, das rein anatomische, ist für die meisten hierher gehörigen Krankheitszustände gar nicht oder nur in sehr beschränkter Weise verwertbar, wofür ich Belege wohl nicht anzuführen brauche.“ In der That ist er damals dem funktionellen, physiologischen Eintheilungsprincip gefolgt. Wir wollen nicht weiter untersuchen, was den Vf. veranlasst hat, jetzt nach 7 Jahren anders zu verfahren. So viel steht fest, dass durch das Vorausschicken des ersten, allgemeinen Theiles, in welchem die Innervationsstörungen rein nach dem funktionellen Princip abgehandelt sind, dem Vf. eine gewisse Berechtigung gegeben wurde, in dem speciellen Theile der anatomischen Eintheilung zu folgen. Ebenso könnte man es dem Vf. verübeln, dass er bei der Eintheilung der Rückenmarksaaffektionen dem bekannten Charcot'schen Schema gefolgt ist, obwohl die bereits von Vielen acceptirte Identificirung der spastischen spinalen Paralyse mit der Sklerose der Seitenstränge keineswegs als gehörig motivirt dasteht. Einen ähnlichen Vorwurf könnte man dem Vf. bei der Eintheilung der Krankheiten des Gehirns machen, wo er z. B. Tetanus, Hydrophobie und Tetanie unter den Neurosen der Medulla oblongata abhandelt.

Mit diesen Bedenken wird aber gewiss Jeder angedöhnt, wenn er die vortreffliche Behandlung des Stoffes in das Auge fasst. Dieselbe entspricht durchaus dem neuesten Standpunkte der Wissenschaft. Nur einzelne unbedeutende Defekte sind mir aufgefallen: so, dass bei der Tetanie die von Erb gefundene erhöhte Erregbarkeit der Nerven, bei der Aetiology der endemischen Schlafsucht die chronische Anschwellung der den Halsgefässen benachbarten Lymphdrüsen nicht erwähnt ist.

Das Geschichtliche, sowie die pathologische Anatomie sind wohl deshalb klein gedruckt, weil sie für den Praktiker wenigstens, jedenfalls ein geringeres Interesse als die andern Theile der Krankheitsbe-

schreibung haben. Nur so war es möglich, auf ein verhältnissmässig kleinen Raum die gesammte Pathologie des Nervensystems zu besprechen, ohne etwas Wesentliches auszulassen. Seeligenthaler

#### 71. Die Behandlung der Schusswunden des Kniegelenkes im Kriege; von Prof. Dr. v. Bergmann. Stuttgart 1878. 8. 8. 57 S. Mit 1 lithogr. Tafel. (2 Mk.)

Nach einem kurzen Ueberblick über den Verlaufsengang der modernen Chirurgie führt die Gesichtspunkte auf, die man bei der Behandlung der Schussfrakturen, speciell der des Kniegelenkes bis jetzt in's Auge fasste. Während man früher durch v. Langenbeck und Simon festzusetzen schien, dass für den günstigen oder ungünstigen Ausgang lediglich der Umstand massgebend sei, ob bloss die Kapsel oder auch der Knochen verletzt sei, zeigten die Untersuchungen von Volkmann, dass Schusswunden an und für sich keine specielle Eiterung hervorrufen müssten, u. eine vergleichende Statistik Volkmann's zeigte, dass die Heilung bei complicirten Frakturen allein in einer allseitigen Verletzung der Weichtheile zu suchen sei, und dass rascher sie die Wunde der Weichtheile desto günstiger stellt sich die Prognose.

v. B. giebt nun einen ausführlichen Bericht über die reichen Erfahrungen, die er als Consultant der russ. Donau-Armee während des letzten Krieges bezüglich der Kniegelenkschüsse gesammelt hat. Von einem typischen, antiseptischen Verfahren, das er bei der Fraktur unter Spray, Auswaschen mit 5proc. Carbolsäure-Lösung, Entfernung aller Fragmente u. s. w., musste v. B. Abstand nehmen. Obwohl v. B. bei dem Donauübergang der russ. Armee mit allen antiseptischen Mitteln und trefflicher Assistenz ausgestattet war, ergab es sich doch, dass ein streng Lister'sches Verfahren nicht durchführbar war. Die Behandlung der Kniegelenkschüsse, die v. B. streng nach Lister'schem Verfahren, gaben ein schlechtes Resultat, beide Patienten an Pyämie; schon der nachfolgende Übergang auf den rumänischen Strassen allein machte Lister'sche Verfahren illusorisch. Trotz dieser äusserst schlechten äusseren Verhältnisse sind die Resultate der von v. B. conservativ behandelten Kniegelenkschüsse überraschend günstig, wie folgende ausführliche Tabellen des Näheren zeigen. Der ersten Tabelle sind 57, resp. 59 Schussverletzungen des Kniegelenkes aufgeführt (2 Pat. starben an gebilter Schussfraktur an andern Krankheiten), nach dem Donauübergang in 3 Spitälern behandelt wurden. Von diesen 59 Verletzten wurden 36 vollständig geheilt (darunter 2 sekundär Amputirte mit gut aussehenden Granulationen entlassen) und werden als „mit zweifelhaftem Resultate“ in der Tabelle angeführt; 24 starben, darunter

\*) Nach seiner Antrittsvorlesung an der k. Maximilians-Universität in Würzburg 1878.

Amputirte, also 55.5% Geheilte, 44.5% Geheilte.

Die Heilung erfolgte meist ohne oder mit nur geringer Eiterung in durchschnittlich 5 Wochen, nur in einem der geheilten Fälle handelte es sich um eine eitrige Suppuration, und v. B. kommt zu dem Resultat, dass die Aussicht auf Heilung an das Fehlen der Eiterung geknüpft ist. Die Wunden derselben ist aber nicht ohne Weiteres als schwere der Verletzung gebunden, wirkliche Verletzungen bieten keine schlechtere Prognose als einfache Kapselschüsse. Unter 23 äusserst schweren Heilungen lag 13mal eine notorische Knochenverletzung vor, bei andern Fällen ist auch die Kapselverletzung keine ganz reine gewesen. In einem Falle eine Schusswunde des Kniegelenkes, bei der eine reine Kapselschuss vermuthete, in 3 Wochen vollständig zu, der Pat. erlag später an Peritonitis, und die Autopsie zeigte nun, dass ein Frakturbruch externus und internus frakturirt, ein Fragment sogar aus dem Condylus externus entfernt und in die Fossa intercondyloidea einverleitet war. (Eine Abbildung dieses interessanten Falles ist beigelegt.) Bei einem andern Pat., bei vollendeter Heilung der Schussverletzung kam, lag zwar eine blose Kapselverletzung vor, die ohne Eiterung geheilt war, allein in der Gelenkhöhle fanden sich mehrere Tuchstücke von der Wunde im Gelenke eingeklebt vor. Der günstige Heilungsverlauf ist also nicht von dem Fehlen einer Knochenverletzung abzuleiten, sondern in einem hohen Grade zu suchen. Die grosse Mehrzahl der Verwundeten erhielt nämlich sofort auf dem Schlachtfelde einen Gipsverband, zum Theil auch, zum Theil nicht, und in mehreren Fällen eine Schussverletzung bei der ersten Abnahme des Verbandes, auch bei Fällen von schwerer Knochenverletzung, vollständig geheilt, wie über Tabelle I. zeigt, gerade bei den Verwundeten der Heilungsverlauf am günstigsten war, die auf dem Schlachtfelde eingegipst waren. Es ist auch auf dem Schlachtfelde in der That der Verband für das Schicksal der Verwundeten von grosser Wichtigkeit, wenn auch in anderem Sinne als bei dem antiseptischen Verfahren.

Der Erfolg ermuntert, suchte v. B. die Heilung mit diesem ersten Verbands möglichst zu beschleunigen und verband zu dem Zwecke in folgender Weise das verwundete Bein wurde mit Carbolstärke oberflächlich gereinigt und dann, ohne mit einer Sonde in die Wunde einzugehen, in die Wunde Salicylwatte gehüllt, deren Lagen um das verwundete Knie in besonderer Dicke angehäuft waren. Ueber die Watte wurde Makintosh gelegt, die Wattelagen mit einer Gummibinde zusammengehalten, worauf ein Gipsverband folgte, der das Hüftgelenk mit immobilisirte. Durch die Makintosh-Decke waren die Sekrete gezwungen, die Watte auszubreiten, und die Gummibinde bei jeder Schussverletzung stattfindenden

Bluterguss in die Weichtheile und unter das Periost zur raschern Resorption bringen, um so der Gefahr einer Zersetzung des Blutinfiltrates möglichst vorzubeugen.

Tabelle II. berichtet über 15 angesuchte Kniegeschüsse, die in der Schlacht bei Gornj Dubnik mit diesem ersten Verbands versehen wurden; das Resultat war ein vorzügliches. Obwohl v. B. erst nach 24 Stunden und später den ersten Verband anlegen konnte und die Verwundeten darin 4 Tage u. Nächte auf Leiterwägen in das nächste Lazareth transportirt werden mussten, starb von den 15 Pat. mit Substanzfraktur des Kniegelenkes nur ein einziger, also 6.6% Lethalität. Alle Fälle waren unzweifelhaft wirkliche Knochenläsionen, 3 Kr. mussten sekundär amputirt werden, darunter der Gestorbene, 8 Kr. genasen ohne oder so gut wie ohne Eiterung, und auch bei den übrigen erstreckte sich die Eiterung nicht, wie bei den in Tabelle I. angeführten, weiter, sondern blieb auf das Gelenk beschränkt. Das Resultat ist in der That ausgezeichnet und von grossem Werthe für die Kriegschirurgie; das Schicksal der Verwundeten entscheidet immer der erste Verband, n. zwar ein Verband, der mindestens 8 Tage unverrückt liegen bleiben und einen längern Transport unbeschadet ermöglichen kann, durch den also die unvermeidliche Zersetzung der frischen und ältern Wundsekrete zum Mindesten gehemmt ist, und diese Vorbedingung einer günstigen Heilung, auch schwerer Knochenläsionen, speciell des Kniegelenkes, hat der v. B. gewährt in hohem Grade erfüllt.

Ulrichs (Würzburg).

## 72. Ueber die modernen Wundbehandlungsmethoden und deren Technik; von Dr. Fr. Steiner. Wien 1877. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8. 92 S. (3 Mk.)

Wir empfehlen die vorliegende Abhandlung, die wir bei unserer letzten Zusammenstellung über Wundbehandlung nicht berücksichtigen konnten, gelegentlich zum eigenen Studium. Vf. giebt in dankenswerther Weise eine klar geschriebene Darstellung der neuern Wundbehandlungsmethoden und eine ruhige sachliche Kritik derselben, die durch seine Vorliebe für die Lister'sche Methode nicht getrübt ist. Die Schrift giebt jedem Arzte eine Kenntniss der neuern Methoden, ohne sich in eine unruhige Polemik einzulassen, und leitet zur Ausführung jener an; sie füllt somit eine fühlbare Lücke aus.

St. hat für seine Darstellung die genetische Form gewählt und beginnt zunächst mit der Darstellung der ältern Anschauungen über Wunden und Wundbehandlung, wobei er von vornherein den Standpunkt einnimmt, dass die neuere Wundbehandlungsmethode einen Fortschritt in der Chirurgie bedeutet, wie er seit Einführung des Chloroform nicht gemacht worden ist, dadurch, dass sie Operationen gestattet, an deren Ausführung man vorher nicht denken konnte. Als Beispiel hierfür ist ausser den

Gelenkoperationen nach der hohe Steinschnitt zu nennen, an dessen Wiederaufnahme man seit Einführung der Catgutnaht für die Blase nunmehr wieder denken kann.

Gegen die früher gebräuchliche allzu grosse Geschäftigkeit bei Behandlung der Wunden — wobei allerdings auch Antiseptika, wie Balsame, Harze, Alkoholika, zur Anwendung kamen — bildete die Kern'sche sogen. „offene Wundbehandlung“ eine segensreiche Reaktion; hierbei ist jedoch zu beachten, dass die Kern'sche Methode von der strengen „offenen Wundbehandlung“, wie sie namentlich von Burou in die Praxis eingeführt wurde, wesentlich verschieden ist. Die günstigsten Resultate dieser letztern haben nicht zum geringsten Theile ihre Ursache in dem Umstande, dass die Wunde sich möglichst selbst überlassen bleibt und jede Manipulation, wodurch sie in nachtheiliger Weise irritirt werden könnte, auf das Strengste von ihr fern gehalten wird. Schon der ältere Larrey hatte die Erfahrung gemacht, dass das häufige Verbinden nur schade und demzufolge die „Pansements rares“ förmlich zur Methode erhoben. Diese ausserordentlich wichtige Indikation, die möglichste Ruhe der Wunde und das mit aller Strenge durchgeführte Fernhalten aller durch das Gegentheil hervorgerufenen Störungen, erfüllt die neuere „offene Wundbehandlung“, aber sie ist an gewissen Körperregionen nur schwierig, zum Theile sogar gar nicht ausführbar, und ferner sind die üblen sanitären Verhältnisse so vieler Krankenhäuser ein Hinderniss für ihre Einführung und in solchen Krankenhäusern hat sie die accidentellen Wundkrankheiten nicht zu beschränken vermocht. Die günstigen Resultate stammen aus hygienisch günstigen Hospitälern. Ein weiterer Uebelstand der Methode liegt in der langen Behandlungsdauer. Ihre Anwendung im Kriege würde bei der sanitären Ungunst der meisten Feldhospitäler auszuschliessen sein.

Schon von Alters her hatte man — z. B. Paré — die atmosphärische Luft für die Trägerin der schädlichen Einwirkungen auf Wunden gehalten; Gay Lussac sah den Sauerstoff als den schädlichen Stoff an und fand für seine Behauptung Anhänger, bis die Untersuchungen von Cagniard Latour und seine Entdeckung der Hefepilze darauf führten, Keime in der Luft als die hier in Betracht kommenden Noxen anzusehen; namentlich waren es die Arbeiten von Pasteur, die dieser Ansicht Verbreitung verschafften. Nachdem schon nachgewiesen war, dass durch Glühen der Luft, durch Filtriren der Luft mittels Baumwolle diese Stoffe zerstört werden könnten, empfahl Lemaire 1863 die Carbonsäure, die auf niedere Thiere und Pflanzen giftig einwirke und die Gährung und Infektion verbinde; ihm schloss sich Déclat an.

Andere Methoden, die den Abschluss der Luft von den Wunden bezweckten, waren die von Bonisson, der auf die Wunde so lange blasen (mittels eines kleinen Blasebalgs) wollte, bis sich eine Kruste

gebildet habe, dann die von Jules Guérin's „Occlusion par aspiration“, wobei eine Kautschubalbe über die Wunde gestülpt werden und dieser die Luft ausgepumpt und die Sekrete entfernt werden sollten. Eine Modifikation dieses Verfahrens ist das von Chassagny, bei welchem von der Luftadspiration abgesehen wird; es ist vielmehr an Stelle des luftleeren Raums in der Wunde der gleichmässig constante Druck eines Kautschuksäckchens, das mit Wasser gefüllt mit Luft ausgeblasen wird; mittels eines mit Kautschuksäckchen reichenden Schlauches möglichst, das Sekret zu entfernen. Schon in der Beschreibung hebt hervor, dass die Wirkung Chassagny'schen Verfahrens der des J. Guérin'schen vollständig entgegengesetzt ist, obgleich es als Modifikation des letztern Verfahrens betrachtet werden kann. Uebrigens hat schon Vacca 1765 empfohlen, die Wunde mit Charpie zu bedecken, eine Lehre, die darüber zu stülpen und hierüber wieder eine Glocke in der Weise zu appliciren, dass ihr seitlich am Stumpfe Luftdicht anliegen.

Die soeben geschilderten Verfahren bestätigen die Theorie, wonach der Sauerstoff die schädliche Moment für die Wunden sei. Von der Wirkung der Mikroorganismen ging Alphonse Guérin in seinem den Lesern unsrer Jahrbücher schon bekanntlich geschilderten Wundverband aus; die Modifikation dieses Verbandes, wobei die zum Zweck benutzende Watte mit Carbonsäure imprägnirt ist, ist jedenfalls der ursprünglichen Methode vorzuziehen. Die günstigen Resultate mit diesem Verbands angeblich erzielt worden scheinen dem Verf. mehr auf dem seltenen Wechsel und der möglichsten Ruhe der Wunde gegründet zu sein. Die Carbonsäure kam in Deutschland schon ebenfalls vor dem Bekanntwerden der Lister'schen Verbandmethode schon in Bänden zur Verwendung; es war Kitchener, der die Carbonsäure unter dem Namen Spiritus Bezeichnung für die Carbonsäure, die die Wirkung derselben aus dem Spiritusöl kennen beschrieb und sie mit gutem Erfolge bei inneren Krankheiten in Anwendung zog. In Frankreich wandte 1864 Spence die Carbonsäure an; Frankreich war es Maissonneuve, der die Verbandmethode rühmte. Es fehlte jedoch bestimmten Methode ihrer Anwendung und grosse Verdienst Joseph Lister's, das bestreitbar bleibt und bleiben wird, eine Methodik für Anwendung dieses Verbandes zu schaffen zu haben. Die Lister'sche Methode, die ihr Urheber zuerst 1867 beschrieb, ist in den ersten Publikationen dieses grossen Chirurgen den Lesern unsrer Jahrbücher stets ausführlich mitgeteilt worden, so dass eine nähere Erläuterung überflüssig erscheint. Wenn jedoch irgend einer der Collegen sich über die Methode noch informieren will, dem sei Steiner's Bescheid empfohlen, die an Klarheit noch dadurch

t. die Details der Methode — ebenso wie die rigen Wundbehandlungsmethoden — an fingir- lichen deutlich anschaulich macht. Bei dieser abeit wird auch die blutsparende Methode reh's berücksichtigt und die Torsion als für l Fälle geeignet und in den Rahmen der anti- em Methode passend bezeichnet. Nachdem h speziell die einzelnen chirurgischen Krank- geschildert hat, deren Behandlung bisher aus iseptischen Methode die größten Vortheile ft hat, giebt er eine tabellarische Uebersicht e bei den einzelnen Manipulationen zur An- kommenden Lösungs- und Mischungsver- der verschiedenen Antiseptika. Diese Ueber- eine derartig praktische, dass wir uns nicht n können, dieselbe hier wiederzugeben.

wird angewendet:

0 Zum Spray; zur Befenchung des Protek- tiva und der Gaze, wie zur Aufbewah- rung der Schwämme.

0 Zur Reinigung der Haut an der Operations- stelle; zur Reinigung der Instrumente; zum Auspritzen einer schon einige Zeit bestehenden Wunde; zur Reinigung der Schwämme vor der Oper. und zum Ein- tauchen der zur Bedeckung der Wunde bei Unterbrechung des Sprays bestimm- ten Compressen.

0 Bei Benutzung des Siegle'schen Dampf- sprays.

0 Zum Irrigiren der Wunden beim Verband- wechsel.

0 Zum Bestreuen der Sonden, Spiegel, der Finger des Arztes.

0 Zum Tränken der Lintstücke, die bei Wun- den (Knochencaries), u. der Lintstreifen, die zur Erleichterung des Abflusses des Sekrets eingelegt werden.

0 Zum Tränken des Calico, der an Stelle der antisept. Gaze gebraucht werden soll, und als Lage über dem Lackpflaster zur Auf- nahme des Sekrets; endlich auch um den Calico zu tränken, der bei Anwen- dung der antisept. Pasta unmittelbar auf die Haut zu liegen kommen soll.

0 Zum Anspritzen der Fistelgänge und Bek- streichen der zu diesen gehörigen Wunde; zum Bestreichen der Operationswunden nach Exstirpation cariöser Knochen.

olgendem berührt St. dann die Entdeckung r's, wonach in vielen Fällen von Operatio- Eröffnung des Peritonäum durch die Abküh- deren Ursache auch der Spray mit ange- rden muss, Collapsus entstehen kann, eine der St. durchaus beiträgt. Um diesem Uebel- begegnen, muss der Operationsraum ent- erwärmt, jede unnöthige Entblösung des bei der Operation vermieden und ebenso für gende Durchwärmung des Betta nach be- peration gesorgt werden.

die Mikrokokken-Theorie und ihre Bezie- er Lister'schen Wundbehandlung betrifft, Vf. dem Aussprache Lister's bei, dass den Fall, dass jene Theorie sich als falsch illig erweisen sollte, die antiseptische Be-

handlungsweise dadurch nicht im Geringsten berührt werden würde.

Abgesehen von den günstigeren Resultaten der Lister'schen Behandlung und selbst, wenn man Krönlein zugestehen will, dass zu einer gewissen Zeit an den in Vergleich gezogenen Kliniken für gewisse Kategorien, als Amputationen, Exstirpationen der Mamma und Behandlung der complicirten Frakturen die offene Wundbehandlung bessere Resultate ergeben hat als die antiseptische, so folgt hierans noch nicht einmal die allgemeine Richtigkeit dieses Satzes. Dann aber muss man auch — wie schon angedeutet — als einen wesentlichen Vorzug der Lister'schen Methode es hinstellen, dass sie der Chirurgie neue Operationsgebiete erschlossen und bereits verlassene wieder eröffnet hat. Ferner muss man die Hintanhaltung der Pyämie besonders hervorheben und ebenso auch den wichtigen Umstand, dass die antiseptische Methode in weit höherem Maasse als jede andere Methode der Wundbehandlung die ungünstigen sanitären Zustände eines Krankenhauses zu paralyisiren vermag.

Was die neuen Operationsgebiete anlangt, die Lister durch seine Methode erschlossen hat, so führt Vf. hier namentlich die kalten Abscesse, die Herniotomie, den hohen Blasenschnitt und die Ver- nähung der Blase mit Catgut (Albert) an. Täglich mehren sich die Berichte namentlich aus deutschen Hospitälern über die überaus günstige Einwirkung der Lister'schen Methode in Bezug auf Mortalität, accidentelle Wundkrankheiten u. Behandlungsdauer, so dass man aus allen diesen Erfahrungen zu dem Schlusse gelangen muss, dass die Lister'sche Methode unter allen bisher gebräuchlichen dem Chirur- gen die günstigsten Chancen gewährt; namentlich wird mau auch für die Kriegschirurgie wesentliche Vortheile von dieser Methode erwarten dürfen. Weu- gleich dass Verfahren noch in theoretischer und in praktischer Beziehung an gewissen Unvollkommen- heiten leidet, so ist es bisher doch noch durch keine andere Methode n. Modifikation erreicht, geschweige denn übertroffen worden, so dass wir durch dieselbe dem Ideale einer chirurgischen Wundbehandlung um ein Bedeutendes näher gekommen sind und mit der zunehmenden Verhreitung dieser Methode die Statistik der chirurgischen Krankheiten eine wesent- lich bessere zu werden verspricht.

Die Monographie sei nochmals zur Lektüre bestens empfohlen. Asché.

73. Du décollement hyaloidien, description anatomique, analyse et iconographie de vingt-deux bulbes enucleés recueillis dans le service de la clinique ophthalmologique de M. le Prof. Gayet (de Lyon); par le Dr. Engène Auquier, ancien Interne des hôpitaux de Lyon. Avec une pl. chromolithogr. Paris 1878. J. B. Bailliére et fils. 8. 158 pp. (3 1/2 Frcs.)

Die Ablösung des Glaskörpers ist 1867 zuerst

von Iwanoff beschrieben worden. Seitdem finden sich zerstreute Mittheilungen von verschiedenen Beobachtern. Vf. hat dieselben gesammelt und durch eigene Sektionsergebnisse erläutert. Die Ablösung ist entweder traumatischer Natur, d. h. ein Ausfluss von Glaskörper ist vorausgegangen, oder sie erfolgt sekundär bei Ausdehnungen der Sklera eines Theils, andern Theils nach Schrumpfungsvorgängen des Glaskörpers selbst, denen mannigfache Entzündungsvorgänge vorangegangen sind. Die nächste Folge der Glaskörperablösung ist häufig eine Netzhautablösung. Ist diese letztere noch nicht eingetreten, so kann sie sich subjektiv durch ein umschriebenes Skotom, durch eine scheinbar wellenförmige Bewegung der gesehene Objekte bemerkbar machen. Ophthalmoskopisch ist das Bild ähnlich wie das einer Netzhautablösung, nur dass die Gefässe fehlen, die Ablösung zeigt entsprechend den Falten der Glasmembran helle und dunkle Streifen.

Zur nähern Kenntniss dieser therapeutisch nicht zugänglichen Affektion ist die anatomische Studie des Vfs., aus welcher wir nur das Wichtigste mitgetheilt, den Lesern zu empfehlen.

[Zusätzlich bemerken wir noch, dass ein von Dr. Loe we in Berlin als *dritte Augenkammer* beschriebener (Berl. klin. Wchnschr. XV. 13. 1878) Befund einer Geweblacune vor der Papilla im Glaskörper wahrscheinlich hierher gehört und Folge eines senilen Schwundes im hintersten Theile des Glaskörpers war, nicht aber als ein Analogon des Pecten im Vogelauge zu deuten ist.] Geissler.

74. *Thérapeutique oculaire*; par L. de Wecker. Leçons recueillies et rédigées par le Dr. Masseton, revues par le Professeur. Avec figures dans le texte. *Première partie*. Paris 1878. Octave Doin. 8. 388 pp. 1)

Es ist gewiss nicht uninteressant, zu sehen, wie unser Landsmann den französischen Studenten die Augenheilkunde vorträgt, und es verdient schon um deswillen dieses Buch auch bei uns bekannt zu werden. Wir empfehlen dasselbe aber auch um deswillen, weil die rein therapeutische Seite in diesen Vorlesungen hier mehr hervortritt, als dies sonst in Lehrbüchern zu geschehen pflegt, Anatomie und Pathologie aber in den Hintergrund treten. Und gerade bei den auch jedem praktischen Arzt vorkommenden Erkrankungen des Auges finden wir hier die Therapie sehr ausführlich erörtert. Gewünscht hätten wir nur, dass der Hr. Vf. Alles das, was wir über die Wirkung unserer topischen Augemittel wissen, in einem allgemeinen Theil zusammengefasst und dem Ganzen an die Spitze gestellt hätte. — In der jetzt vorliegenden ersten Hälfte sind die Krankheiten der Lider, der Bindehaut, Hornhaut, Sklera, Iris, und Aderhaut abgehandelt. Wir kommen nach dem Schlusse des Werkes auf dasselbe zurück. Geissler.

75. *Der Alkoholismus, seine Verbreitung und seine Wirkung auf den individuellen und socialen Organismus, sowie die Mittel ihn zu bekämpfen*; von Dr. A. Baer, Oberarzt am Strafgefängnis Plötzensee in Berlin. Berlin 1878. A. Hirschwald. 8. X u. 621 S. (16 Mk.)

Vf., einer der bedeutendsten der deutschen Gefängnisärzte, setzt im vorl. Werke in so ansehnlicher, geradezu erschöpfender Weise die Wirkung des Alkoholconsums auseinander, dass Ref. nicht nur den Aerzten, sondern Jedem, welcher sich für die Wohlfahrt des Einzelnen und des ganzen Volkes interessiert, das Buch zum sorgfältigen Studium als Angelegenlichste empfehlen muss.

Im ersten Abschnitt beschreibt Vf. die Wirkung des Alkohols auf das Individuum und zeigt, dass schon durch mässige Mengen Alkohols die Stoffausscheidung ebenso wie die Kohlenstoffproduktion, mithin der Gesamtstoffwechsel vermindert wird. Der gesunde Mensch befindet sich aber wohlsten u. leistet am meisten, wenn der Gesamtstoffwechsel am regsten ist; es darf daher nicht genommen werden, dass der Alkoholgenuss schlecht lebenden und schwere Arbeit leistenden Klassen dadurch, dass sie weniger Sticksäure setzen, nützlich wirkt.

Unter alkoholischen Getränken sind Wein und alle Arten Branntweine zu verstehen, wobei aber bei den ersten beiden die mit denselben verbundenen Stoffe die Wirkung des Alkohols mildern, ist der letztere gewöhnlich mit andern (Fuselölen) vorhanden, welche die schädlichen Wirkungen des Alkohols nicht hlos theilen, sondern viel höherem Grade besitzen, als der Alkohol selbst. Es darf deshalb Wein und Bier in mässigen Quantitäten recht wohl als regelmässiges Ernährungs- und Genussmittel angesehen werden, aber der Branntwein darf nicht als heil- u. Erregungsmittel betrachtet, sondern vorübergehend für einen einzelnen Fall genommen werden, da er dauernd genossen schon in sehr grossen Quantitäten allmählig die Gesundheit schädigt. Ein Beispiel darf bei der Armee bei ausserordentlichen Leistungen ausnahmsweise Alkohol zugelassen werden, als regelmässiges Genussmittel ist er aber auszuweisen zu verbieten.

Dass er auch selbst bei ausserordentlichen Leistungen nicht nothwendig ist, beweist das Beispiel der des Alkohol absolut sich enthaltenden Jäger (Teetotaller), welche nicht blos in grossen Mengen, sondern auch bei einzelnen Fällen mit dem mehr leisteten als die Andern, ausserdem weniger Kranke in die Lazarethte lieferten, bei Epidemien, wenn sie auch nicht ganz verschont wurden, auffällig wenig litten und überhaupt eine geringe Mortalität zeigten.

Auf die augenblickliche Hebung und Behauptung der Kräfte, wie sie durch den Alkohol hervorgerufen wird, folgt ein Stadium der Ermattung und des

1) Verbindlichsten Dank für die Zusendung. G.

so dass er bei grosser Kälte (namentlich bei Expeditionen) geradezu gefährlich ist und um Ueberwinden ganz ausserordentlicher Fälle nicht werden darf; aber auch bei diesen leisten und Kaffee, wenn nicht bessere, so doch eben diese Dienste und hinterlassen keine schlechten Erscheinungen.

Im zweiten Abschnitt behandelt Vf. den Alkoholismus und seinen Einfluss auf den socialen Organismus. Er hat mit ausserordentlichem Fleisse alle möglichen Zahlen zusammengestellt, um die Zunahme und die Zunahme des Alkoholconsums zu beweisen. Dabei zeigt sich, wie durch scharfe Steuern, durch Monopol und dergleichen sofort die Schankstättchen ebenso wie der Consum und die Produktion des Alkohols vermindert wird, und nach Aufhebung derselben der Consum in einer fast furchterlichen Weise steigt.

Die Zunahme des Consums alkoholischer Getränke fällt, da die bessern Stände nicht wesentlich Alkohol konsumiren als sonst, auf die untern Klassen der Bevölkerung. Während die untern Bier und Wein trinken, konsumiren die oberen den Alkohol in seiner für den Menschen am wenigsten zuträglichen Form, und die Wirkung deshalb um so schlimmer. Der Alkohol zerstört Gesundheit und Leben, Wohlstand und Glück vieler Menschen und auch der bessere Theil der Gesellschaft ist nicht frei von diesem Laster und seinen Wirkungen, nur zeigen sie sich nicht so häufig in so extremen Graden.

Die Trunksucht lässt alle Funktionen des Körpers des Geistes erkranken, sie verschlechtert die Intelligenz des Einzelnen sowie der ganzen Rasse, vererbt sich, denn die Kinder von Trinkern werden wieder Trinker. Doch ist hier Gewohnheit der Trunksucht und wohl auch die schlechte Erziehung des Kindes Ursache der Trunksucht. Es ist fest, dass ein sehr grosser Theil der wahren Trunksucht erzeugten Kinder degenerirt

Die Kartoffeln erkranken leichter als andere Pflanzen und namentlich ist ihre Sterblichkeit bei epidemischen Krankheiten furchtbar. Ihre Lebensdauer ist überhaupt geringer als die anderer Pflanzen.

Man hat gemeint, dass der Branntweingeist die Ursache, sondern die Folge der Noth sei, aber darin Unrecht, da die Erfahrungen des 19ten Jahrhunderts gezeigt haben, dass mit dem zunehmenden Verdienste die Anzahl der Schankstättchen und der Alkoholconsum in wahrhaft erschreckender Weise gewachsen ist, so dass der Mehrverdienst der Arbeiter zum bei weitem grössten Theil in die Schankgewandert ist.

Man hat gemeint, dass man einen grossen Theil des Gewinns der Kartoffeln ohne jeden Nutzen für die Arbeiter, wie für die Gesammtheit, als Alkohol verkaufen, wird der Nationalwohlstand geschädigt, und dass man gesehen davon, dass der grosse Alkoholver-

brauch viel Bettler, Kranke, Verbrecher, Wittwen und Waisen schafft, die der Gesellschaft zur Last fallen.

Vf. weist an der Hand grosser Zahlenzusammensetzungen nach, dass mit der Zunahme der Schankstättchen die Verbrechen zu-, mit deren Abnahme auch dieselben abgenommen haben. Er zeigt ferner, wie sich in fast gleicher Weise die Geisteskrankheiten verhalten, und macht auf die ausserordentlich bedeutende Zahl von Trinkern unter den Gefangenen und Geisteskranken aufmerksam.

Im dritten Abschnitte bespricht Vf. die Mittel, um den Alkoholismus zu bekämpfen, und erwähnt zuerst die ausserordentlich grosse u. wichtige Wirksamkeit der Mässigkeitsvereine, welche es erreicht hatten, dass in den vereinigten Staaten im Jahre 1849 mehr als 3 Millionen Menschen allen beabsichtigenden Getränken entsagt, über 10,000 Brennereien geschlossen worden waren und der Consum dieser Getränke sich um mehr als die Hälfte vermindert hatte, obschon die Bevölkerung wesentlich zunahm. Diese Erfolge waren ohne jede Einmischung staatlicher oder gesetzgeberischer Massnahmen lediglich durch Befahrung und Aufklärung der öffentlichen Meinung errungen.

Ähnliche Erfolge hatten die Mässigkeitsvereine in England und namentlich in Irland, und als durch die Anhänger genannter Vereine ein Gesetz durchgebracht wurde, welches den Verkauf geistiger Getränke für den Sonntag total verbot, hatte sich die Zahl der Gefangenen um die Hälfte vermindert.

Auch unter der Armee und den Gefangenen war der Erfolg der Mässigkeitsvereine ein sehr bedeutender.

Die Bildung und Unterstützung dieser Vereinigung ist unter allen Umständen auf das Eindrücklichste und Nachdrücklichste zu empfehlen, ihr Vorhandensein ist als eine Grundbedingung zum Erreichen, wenn auch der geringsten Erfolge, in diesem Kampfe anzusehen. Die Grösse dieser Erfolge hängt nach unserem Dafürhalten allein davon ab, dass diese Gesellschaften nach ihrer Zusammensetzung, nach ihren Bestrebungen und in den anzuwendenden Mitteln dem Lande und dem Volke, auf dessen Boden und in dessen Mitte sie reformirend wirken wollen, sympathisch zusagen.

Bei den Gesetzen gegen den Alkoholconsum warnt Vf. vor zu strengen und rigorösen Mitteln, da bei ihrer Anwendung zwar der Consum der versteuerten Getränke abnimmt, dagegen die Schmutzgelei und die Umgehung der Gesetzworschriften gewaltsam gefördert werden.

Für zweckentsprechend erscheint a) die Beschränkung der Anzahl der Brennereien; b) die Verminderung der Schankwirthschaften und der zum Kleinhandel mit Branntwein berechtigten Personen; c) eine hohe, aber nicht übermässige Steuer auf den Alkohol; d) eine Beschränkung des Branntweinhandels in Bezug auf die Verkaufszeit, so dass

Abends nach einer gewissen Zeit u. gewisse Stunden am Sonntag nicht geschenkt werden darf; e) Verbot des Verkaufs von Alkohol bei öffentlichen Belustigungen, Tanzvergnügen und im Umherleben.

Anch hier ergeben die statistischen Nachweise, dass durch jede dieser Vorschriften, welche bereits in einem oder dem andern Staate angewendet worden sind, die Trunksucht (und meist auch die Anzahl der Gefangenen) sich vermindert hat.

Ferner ist es nothwendig, dass dem Schankwirth bei strenger Strafe das Schenken an jugendliche oder ihm als Trunkenbolde bezeichnete oder heitrunkene Personen verboten werde, dass der Gelegenheitstrinker und noch mehr der Gewohnheitstrinker und zwar Letzterer möglichst frühzeitig gestraft und auf sein Ansuchen oder auch auf polizeiliche Anordnung hin in ein für Trinker besonders bergestelltes Asyl gebracht werde, wo die Trunksucht in derselben Weise wie andere Krankheiten, z. B. die Geisteskrankheiten, angesehen und geheilt werden kann.

Die namentlich in Amerika vorhandenen dergartigen Asyle weisen recht gute Resultate auf.

Ferner ist dem Branntweinconsum durch Beförderung und Erleichterung des Wein- und Bierconsums entgegen zu arbeiten; denn überall, wo der Consum der letztgenannten Getränke zunahm, hat der Branntweinconsum abgenommen. Es ist dem Volke durch billigen und leicht zugänglichen Genuss von Thee und Kaffee ein Ersatzmittel für den Alkohol zu schaffen.

Endlich ist von der Zunahme der Volkshildung, von der Sorge für bessere Nahrung (Volksküchen) und für anregende Vergnügungen eine Abnahme des Alkoholconsums zu erwarten.

Vf. schliesst sein in jeder Hinsicht ausserordentlich interessantes und lesenswerthes Buch mit folgenden Worten.

Der Kampf gegen die Trunksucht kann nur dann mit Erfolg aufgenommen werden, wenn der Staat mit strengem Ernst und mit andauernder Beharrlichkeit gleichzeitig durch alle Zweige und Organe seiner Autorität, durch energische und rationelle Massnahmen der Präventive und der Repression die Waffen gegen dieses Laster führt; der Erfolg ist sicher, wenn die öffentliche Meinung die Nothwendigkeit dieses Kampfes einsieht und durch eigenes Mitwirken den Wunsach zu guten Erfolgen bethätigt. Der grösste Feind dieses Lasters ist aber die auf Wissen, Erkenntnis und Sittlichkeit gegründete Kultur; je mehr diese im Volke verbreitet wird, desto sicherer wird mit den anderen Unsitten im Volke auch der schwere Fluch der Trunksucht vernichtet und vertilgt. Wie die Kultur des Bodens die Keime schwerer Seuchen und Krankheiten zerstört, so zerstört die Kultur des Volkes die hässlichen Gewohnheiten, den Un- und Aberglauben, die Unsitten und Laster. Und eine ihrer verbreitetsten und verderblichsten ist die Trunksucht. H a n k e l.

76. Der Einfluss der Beschäftigung auf die Lebensdauer des Menschen nebst Erwähnung der wesentlichsten Todesursachen. Beitrag zur Förderung der öffentlichen Gesundheitspflege von Dr. A. Oldendorff, prakt. in Berlin. Berlin 1877. 8. Norddeutscher Druckerei u. Verlagsanstalt. 106 S. (3.)

Der Vf. beabsichtigt, in einer Reihe von Untersuchungen die Lebenserwartung verschiedener Berufsclassen zu bearbeiten und hiefür die öffentlichen. Dieses erste Heft bildet die Einführung hierzu; es trägt den besondern Titel: *das Durchschnittsalter der Gestorbenen ausgemessener Personen*. Das Material hierzu ist den Berichten deutscher Lebensversicherungsgesellschaften entnommen, zur Vergleichung sind auch lische Gesellschaften, sowie die Sterblichkeitshältnisse einzelner grosser Städte (Frankfurt, Berlin, Genf) und des preussischen Staates (Engel) herangezogen. Vf. berechnet das Durchschnittsalter der Gestorbenen in den Lebensversicherungsgesellschaften zu 58—59 J. für das männliche, zu 62 J. für das weibliche Geschlecht. Durchschnittsalter ist abhängig von der Theilung der Lebenden, mehr aber noch von der Zahl der Verstorbenen. In der Gothaer Gesellschaft mit dem Zeitraume von 1843—70 von je tausend 50 J. Alten jährlich im Durchschnitt 10.3, tausend über 50 J. Alten 36.4. Die Werthe einzelnen Altersgruppen hier wiedergegeben zu weit führen. Aus den sehr zahlreichen Tabellen wir nur noch hervor, dass die *Lungensucht* in den einzelnen Jahren einen sehr bedeutenden Antheil an der Gesamtsterblichkeit schwankte von ca. 14—26% bei den Männern von ca. 9—23% bei den Weibern in der Gothaer Gesellschaft, in der Gothaer für beide Geschlechter von 6 1/2—25 1/2%. Sehr geringen Antheil gewaltthätige Tod (etwas über 3%) , eintägigen haben epidemische Krankheiten erreichte für die Männer fast 7% und für die Weiber 8% in der Leipsiger, ca. 10% für die Weiber in der Gothaer Gesellschaft. Daraus hervor, dass Epidemien das Durchschnittsalter solcher „ausgemessener“ Personen nicht zu beeinflussen haben.

Wir empfehlen diese mit vorurtheilstreifig verfasste Schrift allen Fachgenossen besonders wegen ihrer klaren, allgemein verständlichen druckweise. Das kürzlich erschienene Heft, welches sich mit der Lebenserwartung der Arbeiter, insbesondere der Metallschleifer, beschäftigt demnächst von uns besprochen werden. Gef.

77. Beitrag zur Untersuchung des Einflusses von Lebensstellung und Beruf auf die Mortalitätsverhältnisse, auf Grund statist. Materials zu Halle a/S. von 1855—1865.

\*) Diese Abhandlung bildet das 2. Heft des 1. Bandes der „Sammlung nationalökonomischer u. statistischer Abhandlungen“.



über den Einfluss des Berufs und der Lebens-  
 age auf die Sterbenswahrscheinlichkeit liegt  
 schon massenhaftes Material vor, doch sind die  
 meisten meistens den Krankenhausbereichen ent-  
 nommen. Es ist daher mit grosser Freude zu be-  
 gegnen, wenn eine solche Untersuchung sich auf  
 verschiedene Bevölkerungsgruppen erstreckt, um so  
 wenn dieselbe mit allen Cautelen und der ein-  
 zelnen kritischen Sichtung des Urmaterials vor-  
 genommen wird. Aerzten, welche an den Orten  
 Thätigkeit ähnliche Zusammenstellungen vor-  
 nehmen, möchten wir die vorliegende Schrift als  
 Vorbild vorführen, wiewohl die Vff. der einzelnen  
 Abtheilungen keine Mediciner sind. Die Verhältnisse  
 liegen für solche Untersuchungen allerdings  
 weniger günstig als in vielen andern Orten: bereits seit  
 dem vorigen Jahrhundert verlangt das Begräbnis-  
 gesetz ärztliche Bescheinigung der Todesursache,  
 die Leberne oder in den ersten Lebenswochen  
 bene Kinder wenigstens das Zeugnis der  
 Mutter, ausserdem richtet sich die Begräbnis-  
 in der Regel nach dem Einkommen, so dass  
 in den Todtenzetteln, welche die Angabe des  
 Berufs oder Berufs nicht genau enthalten, doch  
 wenigstens Lebensverhältnisse mit ziemlicher Sicher-  
 heit angegeben werden konnten. Das Urmaterial um-  
 fasst 20 Jahre 26606 Verstorbene, worunter  
 600 Kinder: die Auswärtigen sind grössten-  
 theil ausgemacht. Die Verstorbenen der einzel-  
 nen Gruppen sind mit den gleichaltrigen Leben-  
 den entsprechenden Bevölkerungsgruppen  
 verglichen. Es kann hier nicht die Absicht sein,  
 (wenigstens) aus dem sehr reichhaltigen Detail zu  
 sprechen; wir wollen nur auf einige Resultate auf-  
 merksam machen, welche zum Theil mit den ge-  
 wöhnlichen Anschauungen (auch der Aerzte) in  
 Einklang stehen.

Im spätern Kinderjahren (vom 10. bis 14.)  
 ist die Sterblichkeit der böhern Stände die der  
 andern Klassen. Vff. suchen die Ursache hier-  
 in der grössern geistigen Anstrengung, son-  
 dern der unvernünftigen Ernährung. Auch im  
 Alter von 20. bis 30. Jahre steht die erste Klasse  
 am ungünstigsten da.

Der Tod an Altersschwäche erfolgt, hängt  
 wenig von den Wohlstandsverhältnissen als von  
 der Mässigkeit ab. Relativ am ungünstigsten  
 sind Kaufleute und Fabrikbesitzer, d. h. diese  
 öfter an bestimmten Krankheiten, ehe sie  
 die natürliche Lebensgrenze erreicht haben.

Bezug auf die Folgen der Entbindung zeigen  
 die Armen der wohlhabenden Klassen keine Be-  
 sonderheit, namentlich sind bei diesen hohe Zahlen  
 der "Leberentzündung" notirt.

Alle epidemischen Kinderkrankheiten, ins-  
 besondere aber Scharlach, Keuchhusten und Dipht-  
 herie, decimiren vorzugsweise die Angehörigen der  
 wohlhabenden Klassen. [Ob nur scheinbar, weil bei  
 den Armen die Sterblichkeit an Ernährungsstörungen  
 viel grösser ist?]

Die Sterblichkeit an Typhus scheint mehr von  
 der Oertlichkeit, als von den Erwerbsverhältnissen  
 und von dem Beruf abzuhängen.

Magen-, Unterleibs-, Leber- u. Milzkrankheiten  
 sind vorzugsweise in den böhern Ständen zu Hause.  
 Nur die Diarrhöe der Kinder findet sich vorwiegend  
 bei den Armen. Chronische Lungenkrankheiten fin-  
 den sich besonders bei den Handwerkern; die Ar-  
 beiter, insbesondere auch deren Frauen (!) sind be-  
 nahe so günstig gestellt als die Wohlhabenden.

Diese Notizen mögen genügen, um zu einem  
 speciellen Studium dieser Schrift aufzufordern. Wir  
 gestatten uns nur zum Schluss noch eine kleine Be-  
 richtigung. Auf Seite 84 ist gesagt, dass in Sachsen,  
 Bayern und Belgien die Infektionskrankheiten  
 gar nicht ausgedeutert würden: die Tabellen in den  
 Jahresberichten des Land-Med.-Colleg. in Sachsen,  
 sowie die Veröffentlichungen in der Bayer. statist.  
 Zeitschrift scheinen somit den Herren Vff. nicht be-  
 kannt geworden zu sein.

Geissler.

78. Mittheilungen des statistischen Bureau  
 der Stadt Chemnitz; herausgegeben von  
 Med.-Rath Dr. M. Flinker. Chemnitz 1878.  
 Ed. Focke. gr. 4. 75 S. mit 2 Taf. (3 Mk.)

79. Die Bewegung der Bevölkerung im Kö-  
 nigreich Sachsen während des Jahres 1876;  
 von Dr. med. Arthur Geissler. Dresden  
 1878. 4. 32 S.

80. Preussische Statistik. Amtliches Quellen-  
 werk, herausgegeben in zweifachen Heften  
 vom königl. statistischen Bureau in Berlin.  
 Nr. XLIII. Beiträge zur Medicinalstatistik  
 des preussischen Staates und zur Mortalitäts-  
 statistik der Bewohner desselben, die Jahre  
 von 1870—1876 umfassend. Berlin 1877.  
 Verlag d. königl. statist. Bureau (Dr. Engel).  
 gr. 4. XXVI u. 360 S.

Nr. XLVI. Dasselbe f. d. J. 1876. Das. 1878.  
 8. XXII n. 344 S.)

Die vorliegende neue Arbeit Flinker's, das  
 4. Heft der Folge, bespricht in gleich vorzüglicher  
 Weise wie seine Vorgänger (Jahrb. CLXXVII.  
 p. 110) in 4 Abschnitten übersichtlich die Bevölke-  
 rung in Chemnitz in den Jahren 1875 und 1876 mit  
 besonderer Berücksichtigung der Todesursachen, die  
 Altersverhältnisse der Bevölkerung von Ch. nach  
 den Volkszählungen vom 3. Dec. 1858 bis 1. Dec.  
 1875, giebt eine geologische Skizze von Ch. von  
 Prof. Th. Siefert, Landes-Sektionsgeolog (mit  
 2 Holzsehnitten) und daran anschliessend Notizen

aus den staatswissenschaftlichen Seminars zu Halle  
 \*) Herausgeg. von Dr. Joh. Conrad, Prof. in  
 Jena. Herra. Dufft. 1877. IV u. 156 S.

Jahrb. Bd. 180, Hft. 1.

\*) Für die Uebersendung der genannten Schriften  
 sagt den geehrten Vff. seinen verbindlichsten Dank W. r.

über die Grundwasser-Verhältnisse von Ch. (mit 2 lithographirten Tafeln).

1875. 1. December. 78209 Einwohner. Geburten 3979 = 50.86‰. Gestorben sind 2939 = 37.50‰ der Bevölkerung, d. i. 26.14‰ Ueberschuss der Geborenen über die Gestorbenen = 1.38‰ des Gesamtwachses von 4.16‰; die fehlenden 2.78‰ kommen auf Zuwachs durch Einwanderung (1874 nur 2.16‰, also Besserung trotz der noch bestehenden Erwerbsnoth). Aehnlich stellen sich die Verhältnisse im deutschen Reich (d. R.), im Königreich Sachsen (S.) und Regierungsbzirkir Zwickau (Zw.). Der Geburtenüberschuss beträgt nur 30.69‰, 30.06, 33.54, hat also abgenommen um 1.30‰, 4.43‰, 2.78‰, in Chemnitz um 10.43‰, und zwar durch geringere Zunahme der Geburten überhaupt und Zunahme der Todesfälle; 100 Mädchen kommen auf 106.49 Knaben (d. R. 100:106.7, S. 100:106.9, Zw. 100:105.5), 11.38‰ der Geb. sind unehelich (d. R. 8.66‰, S. 12.6, Zw. 11.75‰. Bayern ohne Rheinpfalz 13.71‰, Berlin 13.5‰, Rheinprovinz 2.95‰); reif n. todtegeboren 2.46‰ (d. R. 4.12, S. 4.11, Zw. 3.97‰ — weitaus am meisten Erstgeburt, 21 von 93; 13, 18, 10 2., 3., 4. Gehurt; Zwillinge 1.03‰; 2082 Geburten erfolgten in den Nachmittags- und Vormittagsstunden = 52‰, 1792 = 49‰ von 12 Uhr Mittags bis 12 Uhr Nachts, und zwar Minimum 12—5 Uhr Mitt., 9—12 Uhr Nachts, Maximum 12 Uhr Nachts bis 6 Uhr Vormittags.

Das Maximum der Geb. liegt im Sept., das Minimum im Nov. — schon seit einer Reihe von Jahren — 114—88 Geb. (d. R. Max. Sept., Minim. Mai). Gebärfähige Frauen waren 79565 vorhanden. Die Geburtenzahl nach den Strassen ist eine sehr ungleiche.

Sterbefälle 36.81‰ (ohne Todtgeburt), 442 mehr als 1874, und zwar 100 weibl. Geschl. 111.70 männl. Geschl. (auch im d. R. Zunahme der Sterblichkeit um 54640).

Das Maximum, wie regelmässig in Ch., fällt auf Aug., daneben ansahmweise in 2. Linie auf Febr. bis Mai, das Minim. auf Nov. (d. R. März, resp. Juni) und in 2. Linie auf Juni. Das erste Maximum, wie ja überhaupt die Vertheilung auf die einzelnen Monate, wird geregelt durch die Sterblichkeit im 1. Lebensjahre, 2. Maximum durch 2. bis 6. Lebensjahr.

Von 100 Verstorbenen kommen auf das							
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.—14.	über das
51.32	8.62	3.91	2.39	2.11	2.61‰	2.46‰	14. Lebensj.
69.87‰							27.67‰

Diese Kindersterblichkeit bis zum 6. Lebensjahre ist je um 2.21‰ grösser als 1874 und übertrifft das Mittel der letzten 5 J. um 2.97‰ (2.38‰ mehr als 1874). Insgesamt 24.92‰ aller 3881 Lebendgeborenen waren im Laufe des 1. Lebensjahres wieder gestorben, und zwar gleichmässig in allen Stadttheilen. Der Tod erfolgte meist in den Nachmittags-, am wenigsten in den Abendstunden.

Es erfolgten Todesfälle:		in d. übrigen Theilen des Med.-Bez. Ch.	
an allgem. Krankh.	30.28‰	22.12‰	
" örtlichen "	53.66	47.37	
" Entwicklungskrankh.	9.26	15.86	
gewaltsam	1.80	1.48	
plötzl. ans unbek. Ursache	0.14	0.01	
Ursache nicht bekannt	1.63	7.03	
totdgeboren	3.33	6.13	

Von den allg. Krankheiten waren 17.89‰, Inhaber Krankheiten, 12.18‰ Dyskrasien (Leid 11.88, 20.38 Epidemisch herrschten Masern (auch 11.88, 20.38 von 1874) mit 22, Scharlach mit 44, Cramp und B. therie mit 186 Todesfällen (Fortsetzung von Oct. 1874). Sporadisch kam vor: Typhus abdom. mit 28, Kind fieber mit 18, Ruhr mit 8, Diarrhöe und Brechru mit 112 — fast ausschliesslich Kinder im 1. Lebens — Lyssa mit 2 Todesfällen (Kinder, von 2 Einblüssen, neben noch 4 und 7 gesund gebliebenen Fällen). An Krebs starben 57 = 1.9‰ (alle älter alt), an Lungenschwindsucht 237 = 8‰, an Kr. 1168 = rund 40‰ (davon 1041 = 38‰ im 1. Jahre), an Lungentrübung 106 = 3.6‰, an 120 = 4‰ aller Gestorbenen.

Eben wurden 944 geschlossen (117 mehr als 14 mehr als 1873).

Im J. 1876 wurden die Ermittlungen dem Civilstandsgesetze vom 6. Febr. 1875 ausserdem Zählkarten bewirkt, daneben auch die officiellen Leichenbestattungsscheine zur Ermittlung von Todesursachen benutzt.

Bevölkerung in der Mitte des Jahres 1876. Es waren 4233, gestorben 2530 = 53.1, resp. 31.9‰ ein Ueberschuss der Geborenen von 40.23‰ (gegen 14.09‰ mehr, ein ungewöhnlich hoher Procentual allerdings auch im d. R. mit 14.61‰ bemerkbar im d. R. geb. 42.86‰, in S. 47.75, in Zw. 43.43 auf 100 Mädchen kommen 106.09 Knaben (in 106.27), 10.68‰ waren unehelich (0.70‰, 1875 im d. R. 8.65, in S. 14.18, in Zw. 13.75) sind Todtgeburt, 1.205‰ Zwillinge geboren.

Das Maximum der Geburten (107) erfolgte Mai u. Dec., in den Nachmittags- und Vormittagsstunden, das Minimum (92) im Oct. u. in den mittagsstunden. Die Betheiligung der Städte ist ungleich.

Gestorben sind abgesehen der Todtgeborenen 400 weniger als 1875 — auch im d. R. Abm. 26.53‰ Mortalität — 100 W. : 111.59 M.: S. im August (142, in den Nachmittags- und Vormittagsstunden), Minimum im November (72, Abm. Stadttheile ungleich betheiligt. Auch 1875 wird die Vertheilung der Sterblichkeit auf die Monate betriebe, die Kindersterblichkeit, besonders des 1. Lebensjahres.

Es kommen von 100 Verstorbenen auf das							
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.—14.	über das
53.42	7.37	3.11	1.93	0.94	0.66‰	0.66‰	14. Lebensj.
67.43‰							1.68‰

Und zwar starben an		in d. übrigen Theilen des Med.-Bez. Ch.	
allgem. Krankheiten	26.92%	20.0%	
örtlichen "	55.57	49.53	
Entwicklungskrankh.	10.79	12.8%	
gewaltsam	2.13	2.0%	
plötzl., Ursache unbek.	0.16	0.0%	
Ursache unbekannt	0.91	1.3%	
totdgeboren	3.52	6.3%	

1) seit 1870 der niedrigste Procentual dieser Krankheiten.

Von Blattern kam nur ein beglaubigter Todesfall vor. Masern 5, Scharlach 6, Keuchhusten 1 plus 23 (seit 1870 stets weidend; 1870, 1871, 74, 75, 76 4.18‰ aller Todesfälle, 1.93, 2.11, 1.13, 0.99, 0.94‰), Kindbettfieber 14, Ruhrnosen demisch nur Cramp und Diphtherie 125 (Verlauf den Vorjahren), hängiger Durchfall und Brechru 68 Todesfälle.

An Krebs starben 69 = 2.4‰, an Lungenschwindsucht 264 = 70.4‰, an Krämpfen 1049 = 40.8‰ im 1. Lebensjahre, 69 im 2., 7 im 3.), an Apoplexie

entzündung 40, Lungenentzündung 78 — 3%,  
 die 144 = 5.7% (117 in 1. Lebensjahre).  
 gesamt hat die Bevölkerung zugenommen um  
 Zuzug 0.24%, Geburten 2.19%.)

2. Abschnitt liefert in übersichtlichen Zah-  
 den die Unterlagen für Fragen der Volkswirth-  
 und Moral. Denn aus den Altersverhältnis-  
 der Bevölkerung lässt sich ein Schluss ziehen  
 die Erwerbsfähigkeit, auf ihre innere Kraft,  
 bedarf es dazu der Berücksichtigung aller  
 genen Faktoren (Sterblichkeit, Fruchtbar-  
 und Wegzug, Lebensmittelpreise, Erwerbs-  
 isse, Krankheiten, Senchen n. s. w.). Alle  
 son die Zahl der einer Altersklasse angehö-  
 enden. Daneben bewirken auch örtliche  
 ässe (Fabriken, Lehranstalten, Mädchen-  
 n, Krankenhäuser, Garnisonen u. s. w.) eine  
 Verschiebung der Altersklassen, und eben

Dementselben waren unter 1000 Einwohnern:

Gruppe	am 3. Dec. 1858	am 3. Dec. 1861	am 3. Dec. 1864	am 3. Dec. 1867	am 1. Dec. 1871	am 1. Dec. 1875	am 7. Juni 1875
	309.67	309.50	304.72	318.36	313.11	321.85	316.34
	674.97	674.97	681.68	669.30	674.28	665.82	670.96
	15.36	15.53	13.60	12.34	12.61	12.33	12.70

In diesen 17 Jahren stattgefundenen Ver-  
 änderungen sind sonach gering und betreffen nur  
 produktive Bevölkerung (Kinder — Zu-, Greise  
 — Abnahme). Diese verhält sich zur produktiven wie  
 im Minimum und: 50 im Maximum (am  
 3. Dec. 1864 wegen hohen Zuzugs).

Am 1. Dec. waren im d. R. unter 1000 Einw.  
 680.6 Produktive, 24.5 Greise = Prod.  
 100:59; in S. 349.3, 629.9, 20.8 = 100:59;  
 37, 605.5, 17.8 = 100:55. Dresden 100:42  
 38 — Leipzig 38 und 37, Chemnitz 48 und 50,  
 und 39, München 32, Hamburg 46, Breslau 43,  
 42, Frankfurt a.M. 34, Bromberg 72, Ober-

Tabellen auf S. 51 n. 52 geben die Darstellung  
 an. Zur Veranschaulichung möge die eine  
 Tabelle die Gesamtbevölkerung nach Altersgrup-  
 pen zeigen.

(Siehe die Tabelle auf folg. Seite.)

Es ergibt sich, dass das Alter bis zum  
 30. Jahre sich ziemlich gleich bleibt, ähnlich  
 l. R. und S., dass von da bis zum 30. J.  
 der Vergrößerung über das erwartete Mittel eintritt  
 (Erwerbs- und Bildungsgelegenheit), dass  
 da wieder ein Abfall erfolgt, bedingt nicht  
 durch die Sterblichkeit, sondern durch Wegzug,  
 der Stadt nach dem Land entzogen bleibt.  
 Die Abnahme der Bevölkerung zwischen 1867 und  
 1875 lässt sich nicht verkennen.

Es lautet der Schluss aus dieser Sta-  
 tus der Bevölkerung wirtschaftlich ziemlich  
 ungesund, weil die relativ mässig zahlreiche  
 Bevölkerung zu viele Unproduktive zu  
 hat.

deshalb ist es von Interesse, die bezüglichen Unter-  
 suchungen auch auf kleinere ländliche und städtische  
 Bezirke zu erstrecken.

Behufs des zu gewinnenden Resultats thut man  
 gut, die Gesamtbevölkerung in 3 Hauptklassen zu  
 theilen: unproduktives — 0—15. Lebensjahr —  
 produktives — 15.—70. Jahr — Greisen-Alter —  
 über 70 J. — [wird freilich in Industrie- u. Acker-  
 hau-Gegenden, wo 10- und minderjährige Kinder  
 relativ viel, bis 2 und 3 Mk. wöchentlich, verdienen  
 und in ihrer Mehrzahl nicht unerheblich zur Er-  
 haltung des Hausstandes beitragen müssen, falsche  
 Schlüsse veranlassen, sowie andererseits in schlech-  
 ten Zeitläufen dieses Exempel der Soll-Produktivität  
 durch die Hat-Produktivität ganz beträchtlich be-  
 einträchtigt wird. Der Wahrheit wird es allein  
 entsprechen, wenn bei der Erhebung des statisti-  
 schen Materials auf den geldlichen Kinderverdienst  
 wenigstens so viel wie möglich Rücksicht genommen  
 wird.]

Betreffs des Geschlechts zeigt sich seit 1864  
 eine stetige Abnahme des männlichen Geschlechts,  
 Vorwiegen desselben im produktiven, Zurückstehen  
 desselben gegen das weibliche Geschlecht im Greisen-  
 alter (wie bei allen grössern Volksanhäufungen).

Hinwiederum haben, den Familienstand anlan-  
 gend, die Ledigen von 1864 ab, die Verheiratheten  
 und Verwitweten zugenommen. Zur vollendeten Be-  
 urtheilung einer Grossstadt gehört die Untersuchung  
 ihrer Umgehung (Vorstadt- und Ausserdörfer). Im  
 Allgemeinen zeigen sich für Ch.'s Umgehung die-  
 selben Altersverhältnisse, dieselbe Kindersterblich-  
 keit, dieselbe Vertheilung der Geschlechter in den  
 Altersklassen (zahlreiche Tabellen). Angefügt ist  
 noch eine Uebersicht nach dem Durchschnittsalter  
 und der schulpflichtigen Kinder.

Betreffs der geologischen Skizze und der Grund-  
 wasserverhältnisse muss im Interesse des Lesers  
 auf die Arbeit verwiesen werden.

Die zweite vorliegende — Geissler'sche —  
 Arbeit über die *Bevölkerungstatistik in Sachsen*  
 im J. 1876 gestattet nur eine kurze Erwähnung.  
 Hoffentlich werden die weitem Untersuchungen des  
 geschätzten Vfs. zur gegebenen Zeit unsern Jahr-  
 büchern wieder zugänglich, um aus einer Reihe von  
 Beobachtungen gewisse Schlüsse und Nutzenwendun-  
 gen für Leben und Gesundheit ziehen zu können.

Ehen wurden 1876 geschlossen 26606, davon  
 in den Städten 12656, den Dörfern 13950, in bei-  
 den Minimum im Jan. (viele Ehen waren gewiss  
 schon im Dec. eingegangen worden, um dem Zwange  
 der hürgerlichen Eheschliessung zu entgehen, zumal



*Zeitschrift für Statistik.* XLIII. Heft der ganzen

demselben werden ausser einem Vorwort und Einleitung 7 Hauptabschnitte in zahlreichen Einzel- und Gesammttabellen genauestens zusammengefasst: 1) die Aerzte und das medicinische Hilfspersonal nach dem Stande vom 1. April 1876; — 2) Apotheken, Dispensiranstalten und das pharmaceutische Hilfspersonal zur selben Zeit; — 3) die Irrenanstalten am 1. April 1876; — 4) die Irrenanstalten im J. 1875; — 5) die Sterblichkeit nach Ursachen und Altersklassen im J. 1875; 6) die des Gardecorps, des 1. bis 11., 14. und 15. Infanteriecorps in den JJ. 1871—1876 und deren Verwundungstage; — 7) die Todesursachen der in den Jahren 1870 u. 1871 verstorbenen Militärpersonen der russischen Armee (einschliesslich der norddeutschen Bundescontingente) u. deren Angehörigen in Truppendivisionen und Chargen. Die Berichterstattung muss sich bei dem vorliegenden gewaltigen Stoffe und dessen bis in die kleinsten Einzelheiten gehender Anordnung auf den Versuch beschränken, aus der Gesammtübersicht die Hauptmomente summarisch auszuziehen und kurz wiederzugeben. In Betreff der Einzelheiten muss auf das demselben Vorwort verwiesen werden.

Aus dem Vorwort des Direktors des k. statistischen Bureaus, Dr. Engel, beginnt mit diesem „Heft“ die seit 1874 eingerichtete, aus dem seit 1874 eingerichteten einfachen Decernat für Medicinalstatistik gewachsene medicinalstatistische Abtheilung des k. statistischen Bureaus ihre regelmässigen medicinisch-statistischen Veröffentlichungen. Die bei der Einrichtung derselben befolgten Grundsätze hat der Director in seinen bezüglichen, seit 1861 erschienenen Aufsätzen und Arbeiten auseinandergesetzt. Er finden sich in der Zeitschrift des k. statistischen Bureaus Jahrgang 1861, 1862, 1865, 1866, 1867, 1869, 1873, 1874, 1876.

Die bei den besondern Einzelbehörden auf Inhaberkarten eingetragene statistische Stoffe am Jahresabschluss im statistischen Bureau „aufgearbeitet“ (dépeuiller), anfänglich (seit 1868) bloss in der Verunglückten und Selbstmorde, 74 auch bezüglich der Aerzte u. s. w., Apotheken und Heilanstalten und später bezüglich der Irrenanstalten an sich und nach verschiedenen Gesichtspunkten, und der Morbidität und Mortalität im Heere. Die Vollständigkeit der Veröffentlichungen hinsichtlich der Richtigkeit der Berichte des Registrars-Büros für England und Wales wird anerkannt und wird um so eher erreicht werden, wenn die Behörden und Gesundheitsbeamte, sondern die Privatärzte dazu mitwirken.

Die vom Vorstand der medicinalstatistischen Abtheilung, Dr. med. A. Guttstadt, verfasste Einleitung bildet auf S. VI—XXV den Text für die das eigentliche Werk bildenden Einzel- und Gesammttabellen.

Die Berichterstattung wird bei Bearbeitung dieser das Nöthige aus jener beifügen.

Eine *Statistik der Aerzte und Heilanstalten*, bis 1867 alle 3 Jahre vom statistischen Bureau veröffentlicht, ist erst wieder, und zwar auf Grund hier ausgearbeiteter, sehr genauer Fragebogen seit 1. April 1876 aufgenommen worden. Dieselben waren durch die Landräthe, Aemter, Oberämter, Magistrate den Kreisphysikern und Kreisphysikerärzten zur Beantwortung übergeben worden. Durch Abschriften vervielfältigt, behufs Aufbewahrung an verschiedenen Amtsstellen, gingen sie zur Prüfung, Berichtigung n. s. w. an die bezüglichen Behörden und von diesen an das Bureau zurück. Diese gut und schnell angeführte Aufnahme geschah im Verfolg eines Beschlusses des Bundesrathes zur Vorbereitung einer Reichs-Medicinalstatistik (Oct. 1874). Die hierfür ernannte Commission hatte ihre Vorschläge erstreckt auf eine Statistik des Heilpersonals, des pharmaceutischen Personals und der Apotheken, der Heilanstalten, der Morbidität, der Mortalität.

Zur Benennung des I. Abschnittes Aerzte und medicinisches Hilfspersonal erwähnt Vf., dass zu den approbirten Aerzten promovirte Aerzte, nicht promovirte Aerzte, Wundärzte I. Kl., zu den approbirten Medicinalpersonen Wundärzte II. Kl. und Zahnärzte gerechnet sind, die zugleich weder Aerzte noch Wundärzte sind. Geprüfte Heildiener sind die auf Grund der Cirkularverfügung vom 23. Oct. 1851 für Ausübung niederer wundärztlicher Vornahmen geprüften Personen; unter „ausgebildeten Krankenpflegerinnen“ sind die evangelischen Diakonissinnen, die katholischen barmherzigen Schwestern und die vom vaterländischen Frauenvereine ausgebildeten Krankenpflegerinnen verstanden. Abgehandelt sind noch die Hebammen, die Thierärzte und die nicht „approbirten Personen“, die sich mit der Behandlung kranker Menschen gewerbmässig beschäftigen. Leider werden diese letzteren angesammelten Angaben nicht genau sein können.

Folgende Tabelle<sup>1)</sup> giebt über die bezüglichen Zahlenverhältnisse Auskunft:

<sup>1)</sup> In sämtlichen Tabellen ist I. — Staat, II. — Prov. Preussen, III. — Pr. Brandenburg, IV. — Pr. Pommern, V. — Pr. Posen, VI. — Pr. Schlesien, VII. — Pr. Sachsen, VIII. — Pr. Schleswig-Holstein, IX. — Pr. Hannover, X. — Pr. Westphalen, XI. — Pr. Hessen Nassau, XII. — Rheinprovinz, XIII. — Hohenzollern.

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	XIII.
1) Approbirt Aerzte	7966	576	1208	860	277	668	678	392	788	686	647	1326	86
2) Appr. Med- Personen	489	24	88	16	13	58	57	24	78	15	76	42	3
3) Gepr. Heil- diener	2305	173	240	119	119	293	418	22	196	127	164	434	5
4) Kranken- pflegerinnen	4925	306	409	92	108	671	136	54	219	916	481	1764	19
5) Hebammen	16975	1675	1822	794	851	2298	1247	703	1862	1448	1888	2140	117
6) Nichtappr. Personen	397	30	53	42	8	20	30	7	29	17	68	92	1
7) Thierärzte	1678	136	242	98	62	153	176	162	289	84	114	156	10
Einwohner am 1. Dec. 1875	32692688	3199171	3126433	1462280	1600084	3843699	2169031	1025247	19017893	1908697	1467899	5804857	66466

Die bei 4. Krankenpflegerinnen fett gedruckten Zahlen bedeuten das Ueberwiegen der Angehörigen des katholischen Ordens. Interessanter noch ist das Ergebnis, wie sich diese Medicinalpersonen n. s. w. vertheilen in eine gewisse Landfläche, Bewohnerzahl und Röhre (5000 Einw.). Es kommen (s. unten die Tabelle)

Man ersieht aus der kleinen Tabelle, dass eine gewisse Constanz der Vertheilung der Aerzte herrscht, und zwar nur in den Städten, und wieder dass in derselben die Wohlhabenheit der Provinz Grossen und Ganzen ausgesprochen ist.

Zu Abschnitt II bemerkt die Erläuterung Einleitung, dass es 2 Arten Apotheken gebe (legirte — real berechtigt concessionirte — privat berechtigte —), dass Bedingung für Errichtung „Filialapotheken — von Mutteranstalten abh. im Arzneidebit nach aussen völlig unbeschr. Dispensiranstanalten“ hinreichender Gewinn zur Erhaltung eines examinierten und vereideten Gehilfen. Steigt dieser bis zur anständigen Unterhaltung des Hausstandes, so kann eine neue Apotheke concessionirt werden.

„Dispensiranstanalten“ sind Hausapotheken Civil- und Militärkrankenanstalten ohne Arznei nach aussen (exclus. 4 Dispensiranstanalten). „Ländlichen Hausapotheken“ ist derselbe nur in der Privatpraxis der Aerzte gestattet. Beide sind von der Concession der königl. Regierung. Hinsichtlich für letztere mit dem Entstehen einer Apotheke im Orte, nicht für Hausapotheken der Homöopathen.

Für das pharmaceutische Personal sind die Bestimmungen der Apothekeordnung vom 11. October 1869, beziehentlich Bestimmungen vom 11. August 1864, die Reichsgewerbeordnung massgebend. Zahl und Vertheilung der Apotheken sind aus nachstehender Tabelle unschwer ersichtlich.

(Siehe die Tabelle auf folg. Seite.)

Aus der unter „Anhang“ bezeichneten höchst interessanten Tabelle ist die Vertheilung der Aerzte und Hebammen in Städten mit 5000 und weniger Einwohnern, Landgemeinden, in Städten von 5001 bis 25000 und über 25001 Einwohner zu ersehen. Demgemäss ist im Durchschnitt im Staate ein Arzt auf 3148 und eine Apotheke auf 9364 Einwohner, und zwar in kleineren Städten und Landgemeinden auf 5806, resp. 11428, in

	I.	XIII.	II.	III.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.
auf 100 □ Kilometer											
approbirt Aerzte	2.39	2.28	0.92	5.24	0.96	2.39	2.47	2.23	2.03	3.16	4.07
frei praktizierende	2.02	2.28	0.75	2.83	0.80	2.12	2.39	1.84	1.74	2.98	3.81
Hebammen	4.89	10.25	2.68	4.57	2.01	5.48	6.92	4.01	4.84	7.17	11.53
auf 1000 Einw. über- haupt											
approbirt Aerzte	3.10	3.91	1.80	4.14	1.72	2.51	3.10	3.82	3.88	3.35	4.41
frei praktizierende	2.73	3.91	1.47	3.61	1.44	2.22	2.78	3.15	3.33	3.15	4.12
Hebammen	6.61	17.60	5.24	5.83	3.62	5.74	8.05	6.86	9.23	7.60	12.86
auf 100 Einw. der Städte											
approbirt Aerzte	7.26	—	7.25	7.19	6.40	8.04	6.17	7.65	9.68	6.73	11.64
frei praktizierende	6.04	—	5.28	6.20	4.63	6.85	5.29	5.26	7.28	5.94	10.65
Hebammen	4.86	—	7.27	3.91	6.30	4.87	4.80	5.19	4.74	6.45	4.94

Städten auf 1516, resp. 4773, in grösseren und grossen Städten auf 1227, resp. 7321 Einwohner. Von den 36 Regierungsbezirken der 13 Provinzen sind unter diesem Durchschnitt im Allgemeinen betr. der Aerzte 19 (am tiefsten Berlin, Wiesbaden und Hildesheim), der Apothe-

ken 21. Der Durchschnitt für Landgemeinden und kleinere Städte wird nicht erreicht betr. der Aerzte von der Apotheken von 19, für die mittlere von 20, resp. für die grösseren und grossen von 15, resp. 14 Regierungsbezirken.

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	XIII.
privilegirte	874	96	165	72	54	123	86	86	45	21	103	28	5
concessionirte	1883	119	91	36	61	108	114	6	225	200	81	357	5
	+14					+8	+1		+4	+1	+6		
Stat.-Corpor. gehörig	18	1	1	1	—	5	1	2	2	—	5	2	—
Filialen	72	—	—	2	—	7	3	1	20	20	10	9	—
Irrenanstalten	383	28	63	26	19	101	28	15	24	14	25	88	3
Militär	191	13	38	18	13	37	18	10	14	7	11	12	8
Civil	82	10	15	2	4	20	4	—	5	3	4	15	—
irrl. Hausapotheken	110	5	10	5	2	44	6	5	5	4	10	11	—
Besitzer, Pächter etc.	5087	463	700	286	213	624	421	221	567	463	384	783	16
apotheker. Gehülfen	2376	216	251	110	115	246	207	97	297	242	202	383	10
nichtapoth. Gehülfen	982	69	215	62	22	131	57	55	106	74	61	138	4
Lehrlinge	900	68	141	31	24	116	80	47	74	88	78	154	1
B.	829	100	95	43	49	131	83	22	90	64	43	108	1
10000 Bewohner kommen													
Apotheken	0.92	0.67	0.79	0.76	0.72	0.64	0.94	0.73	1.47	1.27	1.37	0.99	1.50
Dispensarant.	0.11	0.09	0.20	0.17	0.12	0.26	0.13	0.16	0.12	0.07	0.17	0.10	0.45
10000 Bew. in den Städten													
10000 Einwohner:													
Apotheken	1.25	1.53	0.93	1.85	1.52	1.15	1.25	1.19	1.49	1.54	1.61	1.27	—
Dispensarant.	0.38	0.38	0.39	0.49	0.59	0.37	0.37	0.41	0.45	0.28	0.68	0.21	—
Gehülfen u. Lehrlinge	865	91	62	44	58	73	76	21	145	80	81	118	6

Abchnitt III theilt die Heilanstalten in öffentliche und königliche — ein einziges, die in Berlin —, in provinzielle (Irrenheil- und Heilanstalten), in Kreis- und städtische Kranken-

häuser, in solche mit confessionellem (geistige Orden) und solche — ohne diesen Charakter — allgemeine Krankenanstalten.

Deren sind nebst entsprechender Bettenszahl laut folgender Tabelle:

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	XIII.
aller Anstalten	1623	153	217	80	79	262	94	93	127	150	110	254	4
Betten, bes. Plätze	76248	6180	12155	3079	2424	11312	4316	3671	5497	6235	5458	15691	4
gemeine Krankenanstalten													
Öffentliche Zahl	794	94	90	43	56	151	48	30	50	74	52	104	230
Betten	33227	2977	5375	1320	1045	5878	1682	1202	1600	2720	2409	6889	2
private Zahl	227	14	9	7	4	28	9	10	14	57	13	61	130
Betten	3995	374	211	311	96	904	217	257	369	1781	481	2492	1
Irrenanstalten													
Zahl	224	26	41	20	13	45	21	13	16	7	13	12	40
Betten	15166	1663	2981	927	872	2122	1470	1063	1369	461	569	1669	—
Heilanstalten													
Öffentliche	54	3	6	4	2	6	5	2	4	3	6	12	—
Plätze	12342	885	1776	444	300	1272	653	750	1665	1058	1310	2170	1
private	70	—	15	—	1	12	2	9	4	1	—	26	60
Plätze	2754	—	579	—	46	354	130	175	113	116	—	1243	—
Heilanstalten													
Öffentl.	18	1	—	1	1	3	2	2	2	—	3	3	—
Betten	565	10	—	14	40	67	70	49	44	—	138	133	—
private	35	4	5	1	—	3	2	—	1	5	6	9	—
Betten	598	85	95	23	—	23	26	—	25	126	77	116	—
Heilungsanstalten													
Öffentl.	28	3	3	2	1	1	3	2	6	1	4	2	—
Betten	837	95	81	38	18	15	56	52	195	10	157	120	—
private	108	6	35	—	1	2	—	23	26	2	1	12	—
Betten	217	8	35	—	8	6	—	30	56	14	5	55	—
Asylische Anstalten													
Öff.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Betten	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
private	10	3	3	1	—	1	—	—	—	—	2	—	—
Betten	30	5	—	—	—	26	—	—	—	—	—	—	—
Anstalten für bes. Zwecke													
Öff.	17	1	4	—	—	4	1	—	1	—	3	3	—
Betten	1839	24	885	—	—	600	4	—	19	—	61	246	—
private	38	1	6	1	—	6	8	2	2	—	8	10	—
Betten	1190	54	138	—	—	46	1	93	42	—	251	553	—

Die diesen Tabellen angefügte Generaltabelle (Anlage) giebt eine Uebersicht der Zahl der Krankenanstalten, nach ihrem Charakter, des dort am Anfang des Jahres vorhandenen Krankenstandes in allen 36 Regierungsbezirken über die Jahre 1825, 1834, 1840, 1849, 1851, 1867, 1871, 1876. In diesem Zeitraume war die Zahl der Krankenanstalten von 215 auf 1623 mit theils öffentlichen, theils privatem Charakter, die Krankenzahl von 1623 auf 76248 Betten oder Plätze gestiegen.

Abchnitt IV „die Irrenanstalten im J. 1875“ theilt in 2 Klassen: die öffentlichen „unter

Leitung einer von den Provinzialständen ernannten Verwaltungscommission und unter Oberaufsicht des Oberpräsidenten stehenden“ (exclus. Abtheilung für Geistesranke in der Charité) und die privaten „für Privatleute, Gemeinden, Kreise, Genossenschaften und milde Stiftungen concessionsirte“ und fügt die gesetzlichen Vorschriften dafür bei. An den ersteren werden unter Staatsbeihilfe junge Aerzte als Volontärärzte in der Psychiatrie ausgebildet.

Zur Aufnahme einer regelmäßigen Statistik werden bestimmte Zahlkarten mit besonderer Instruktion zu ihrer Ausfüllung an die Direktionen versandt und die ausgefüllten Karten im statistischen Bureau aufbereitet (Formulare und Instruktion im vorliegenden Heft abgedruckt).

Zur Irrenbewegung geht zunächst aus dem Anhang (nach einer Arbeit des Dr. med. A. Gnttstadt, Ztschr. des k. preuss. statist. Bureau. Jahrg. 1874) hervor, dass 1852—1872 96956 Personen verpflegt wurden in zuletzt 83 Anstalten. 1852 gab es deren 50, 1872 83. 1852—1854 betrug die Zahl der Verpflegten 9155, 1870—1872 [die Aufnahmen erfolgten in 3jährigen Perioden] 20709. Davon wurden in Summa entlassen 42817, nämlich geheilt 16074, gebessert 10088, ungeheilt 17655, gestorben sind 14346, sonach verblieben 39793 Verpflegte.

Am 1. Dec. 1871 waren Geistesranke ermittelt worden in Preussen:

1 Geisteskr. auf Elw. gleichen Alters

unter 5 J.	m. 204 w. 195	in Summa 399	7658
5—10 J.	m. 1135 w. 881	2016	1234
10—15 J.	m. 2231 w. 1863	4094	586

Insgesamt wurden 1875 in 118 Anstalten verpflegt 18761,

nämlich an:	m.		w.		geheilt		gebessert		ungeheilt		gestorben		geheilt
	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	
Melancholie	856	1312	152	265	100	133	107	136	62	82	62	82	436
Manie	1069	1498	200	234	72	74	127	135	56	87	614	614	3651
Sekundärer Seelenstörung	4312	3956	26	16	99	99	286	306	250	241	200	241	450
Paralytischer Seelenstörung	982	181	3	—	32	3	197	38	300	44	300	44	450
Seelenstörung mit Epilepsie	815	565	19	13	20	18	63	37	103	60	610	610	854
Idiotie, Kretinism.	962	615	—	1	20	16	58	23	50	48	48	48	457
Imbecillität	516	451	3	—	18	11	33	30	30	30	41	41	42
Delirium potatorum	603	34	460	21	21	—	20	1	60	3	—	—	—
Delirium bei Pnenonie	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
Nicht geisteskrank	2	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Zur Untersuchung	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ohne Bezeichnung	9	21	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	9

Summa Verpflegte 18761 1406 — % 735 — % 1597 — % 1619 — % 1598  
Abgang 5256 — % Bestand 1300

Die bezüglichen Relativzahlen enthalten die Tabellen S. 124—127.

Es litten von den Genesenen

	m.	w.	zus.
Melancholie	152	255	407
Manie	200	234	434
Sekundärer Seelenstörung	26	16	42
Paralytischer Seelenstörung	3	—	3
Seelenstörung mit Epilepsie	19	13	32
Idiotie, Kretinism.	3	—	3
Imbecillität	460	21	481
Delirium potatorum	2	—	2
<b>Summa</b>	<b>865</b>	<b>450</b>	<b>1406</b>

von den Gesterbenen an:

	m.	w.	zus.
	62	82	144
	56	87	143
	250	241	491
	300	45	345
	103	60	163
	50	48	98
	30	41	71
	61	3	64
<b>Summa</b>	<b>912</b>	<b>607</b>	<b>1519</b>

während einer Aufenthaltsdauer von 1 Mon. bis 25 J.

nach einer Aufenthaltsdauer bis zu 3 Mon., beziehend, bis zu 65 1/2 Jahren.

Der Tod war erfolgt an:

	m.	w.
Altersschwäche	25	34
Allgemeinerkrankungen	193	209
Lungen-, Luftröhren-, Herzerkrankheit	182	75
Gehirn- n. Rückenmarkkrankheit	303	162
Verdauungs- n. Harnapparaterkrankung	91	79
Erstickung	4	—
Selbstmord	13	3
Unglücksfällen	—	1
Unbekannten n. ungegebenen Ursachen	101	44
<b>Summa</b>	<b>912</b>	<b>607</b>

Endlich folgen noch auf 5 Seiten Verwaltungszahlen in tabellarischer Form.

Der Uebersichtlichkeit und Einfachheit wegen gleich an dieser Stelle die Irrenstatistik des Kön. Preussen aus dem Jahre 1876 angeführt, enths XLVI. Hefte der preussischen Statistik. Bericht aus 125 Irrenanstalten über 20748 Fälle (11154 9597 weibl.) von denen vielleicht mancher wegen Wechsels der Anstalt mehrfach gezählt ist [nach den Karten in Wirklichkeit 20115 Pers. — 10754 m. 9 Diese vertheilten sich mit 8033 m. 7245 w. auf 51 Anstalten (1876 berichteten 52, 1875 45) mit 1 2116 w. auf Privatanstalten (1876 73, 1875 72). sammt wurden in allen Anstalten verpflegt 1876

Genaueres über die Todesursachen, sowie über den Familienstand und das Alter der Gestorbenen ergeben die Tabellen auf S. 133—136, beziehentlich auf S. 130—132.



	m.	w.	m.	w.
Insgesamt . . .	10718	9328	= 53.47	46.53%
Meinchole . . .	1052	1534	= 40.68	59.32
Mäse . . . . .	1128	1896	= 40.09	59.91
ak. Seelenstörung	4543	4136	= 52.34	47.66
Paralyt. . . . .	1047	205	= 83.63	16.37
Seelenstörg. mit Epil.	837	612	= 57.76	42.24
Blöthe, Kretinism.	1012	631	= 61.59	38.41
Idiotie . . . . .	574	483	= 54.30	45.70
Delirium potatorum	525	41	= 92.76	7.24

20046, resp. 20748

davon sind  
gestorben

	m.	w.	
a) 979	= 61.6%	612	= 38.4%
b)	7.32	4.89	nach einem Aufenthalt von 1/4 — 3/4 Jahren
c)	6.47	5.70	
d)	5.57	6.09	
e)	32.86	30.24	
f)	10.87	8.17	
g)	5.93	4.44	
h)	5.40	9.52	
i)	9.14	7.31	
1591 = 7.6%			

genesen

	m.	w.	
93.9%	= 826	41.7%	= 589
92.6	79.4	—	427
92.6	57.4	—	465
90.0	40.0	—	61
90.0	30.0	—	7
91.3	45.7	—	28
90.0	—	—	2
97.0	43.0	—	7
94.5	5.6	—	418
1415 = 6.82%			

nach einem Aufenthalt  
von 1 Mon. bis 16 J.

Wert	Ungeheilt	Abgegangen	Verblieben
m.	m.	m.	m.
614	972	783	3285
303	130	185	498
114	110	168	471
129	364	298	779
4	186	41	577
36	73	39	220
10	50	22	132
16	41	30	99
2	18	—	482
1756		+ 27	12
8.4%		5795	= 27.9%
14953		= 72.11%	

Der Tod war erfolgt an:	m.	w.	zus.
Wunden	10	27	37
andere Erkrankungen	267	224	491
Luftbröhren-, Herzkrankheit	150	106	256
Rückenmarkkrankheit	363	126	489
Harnapparaterkrankung	89	88	177
andere	4	1	5
Unfälle	16	3	19
andere	3	—	3
andere	4	1	5
andere u. unangegobene Ursachen	91	36	127

und Regierungsbezirken, die Betheiligung der Geschlechter bei den einzelnen Erkrankungsformen siehe die sehr ausführlichen Tabellen auf S. 117—152. Neu ist die Uebersicht der Wiederholung von Geistesstörungen bei den verschiedenen Verpflegten (siehe die bezüglichen Tabellen). Weggelassen sind die tabellarischen Verwaltungsberichte, da gegen das Vorjahr wesentliche Veränderungen nicht eingetreten sind. Unsicher lässt sich die grössere Ausdehnung und Genauigkeit der Geisteskrankenstatistik gegen das Vorjahr bemerken.

Abchnitt V giebt eine kurze geschichtliche Skizze der Sterblichkeitstatistik bis zu ihrem jetzigen Bestand. Demnach ist die Erforschung der Todesursachen neben der Zahl der Gestorbenen bis auf Süssmilch (1766) zurückzuführen. Die bezüglichen Bestimmungen sind von da an in's allg. Landrecht übergegangen. Schon 1799 gab es 53 Rubriken von Todesursachen. Bei der Gründung des statistischen Bureaus 1805, resp. Neuordnung desselben 1809/10 wurden deren 38 festgesetzt. Nach der Umwandlung Preussens im J. 1815 fasste man sie in Folge von Verwahrungen verschiedener Oberpräsidenten neuerworbener Landestheile gegen die Vermehrung der Arbeit durch diese genauere Statistik in 11 Klassen zusammen. Von 1860—1874 theilte man die Todesursachen auf Grund eines Engel'schen Gutachtens (Sterblichkeit und Lebenserwartung im preuss. Staate: Zeitschr. d. stat. Bureaus. Heft 1.) in 10 Klassen. Die neue, jetzige, wesentlich andere und eingehendere Eintheilung ist das Ergebniss der Commissionsberathungen zur Vorbereitung einer Reichsmedicinalstatistik im J. 1874 und der vollkommeneren Nachweise durch die Zählkarten der Standesämter, denen die Rubrik „Todesursache“ nicht durch das Gesetz über die Benurkundung des Personenstandes, sondern durch die Initiative des königl. statistischen Bureaus beigefügt worden ist. Allgemein sind ärztlich beglaubigte Todenscheine noch nicht eingeführt. In vielen Städten der Rheinprovinz wird die Bescheinigung regelmässig gefügt (Dr. Lent), ebenso in Schleswig-Holstein (Prof. Bockendahl), Berlin, Breslau, Königsberg, Stettin, Frankfurt a/M. und verschiedenen anderen Städten.

Auf Grund der von den Standesämtern jährlich eingehenden ca. 730000 Zählkarten wird Zahl, Alter, Geschlecht, Familienstand der Gestorbenen festgestellt; ebenso ist die Benennung der Todesursachen nicht mehr so willkürlich, wie früher, und dürfte sich, ob zwar man sich mit 30 Rubriken statt der von der bezüglichen Commission vorgeschlagenen 82 begnügt hat, — der Häufigkeit des Vorkommens und der medicinalpolizeilichen Wichtigkeit, Vereinfachung der Arbeit, Zeit- und Kostenersparnis wegen — mehr der Wirklichkeit nähern, als hisher. Gleichwohl werden auch jetzt noch Ungenauigkeiten in der Diagnose nicht völlig auszuschliessen sein.

Insgesamt sind 1875 verstorben 677802 Personen (+ 47002 Todtgeborenen), und zwar in den Stadtgemeinden 242468 (+ 15533), in den Landgemeinden 435334

Nach Alter, Familienstand sind die Gestorbenen in obigen Tabellen geordnet. Ueber diese Einzelheiten, die Todesursachen, die Vertheilung nach Provinzen etc. Jahrb. Bd. 180. Hft. 1.

(+ 31469). [Leider ist die Einwohnerzahl nicht angegeben. Sonach ist es also unmöglich, die bezüglichen Relativzahlen aus Jenes absoluten zu entwickeln, ja überhaupt beide

auf ihre Lebenserwartung zu vergleichen. Ref.] Sie theilen sich nach dem Alter und den einzelnen Provinzen wie folgt:

	-1 J.	-2	-3	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-40	-50	-60	-70	-80	100
II.	28872	6283	3444	3438	3265	1451	1150	1787	1779	4020	4885	6594	6298	5164	2502
III.)	35875	6930	3011	3505	3539	1213	1480	2273	2342	4864	4623	5624	5984	5919	2511
IV.	12002	2110	1231	1472	1719	646	710	807	685	1499	1697	2352	2755	2873	1210
V.	15148	3191	1723	1762	1914	816	739	864	963	2097	2225	2963	2860	2411	1300
VI.	38851	8048	3264	3183	3117	1271	1573	2168	2350	5222	5693	7885	8972	9031	3287
VII.	20108	4660	2098	2316	2344	835	966	1313	1213	2395	2853	4205	5252	5127	1700
VIII.	5481	1327	592	713	947	561	632	697	647	1351	1398	1831	2485	2847	1300
IX.	11459	3655	1804	2067	2477	1113	1096	1408	1385	3024	3202	4480	5814	5737	1870
X.	13283	4999	2309	2165	2319	972	1144	1394	1593	3419	3222	3861	5129	4309	1800
XI.	9975	2551	1302	1381	1440	561	727	989	1138	2240	2241	3472	4604	3703	970
XII.	29035	9100	4375	4208	4208	1808	2192	2870	2923	6150	5600	7293	9359	8294	3000
XIII.	923	70	31	43	75	25	26	27	27	97	91	130	228	190	0
I.	221012	53125	25184	26253	27864	11275	12714	16597	17045	36378	37730	50530	59739	56660	20778

1) einschl. Berlin.

2) 6478 unbekannt.

Leider muss sich die Berichterstattung mit dieser Uebersicht nach einzelnen Provinzen begnügen, wenn gleich es von grösstem Interesse wäre, die Betheiligung der einzelnen Regierungsbezirke, beziehentlich der 64 grösseren Städte an der Gesamtsterblichkeit, an der Sterblichkeit der einzelnen Altersklassen und in Sonderheit an der Kindersterblichkeit auszugewisse mittheilen zu können. Erfährt man aber, dass die betreffenden Einzelheiten auf ungefähr 80

Seiten in Tabellenform enthalten sind, so wird es begreiflich finden, dass davon Abstand genommen werden musste und dass auf das „Heft XLIII“ verwiesen wird. Statt dieser Wiedergabe an nur noch gestattet sein, die Relativzahlen der Sterblichkeit nach Todesursachen und Altersklassen im ganzen Staate in gedrängter Tabelle anzuführen. In den Hefen sind die Geschlechter getrennt angegeben.

Von 100 Verstorbenen folgender Altersklassen waren gestorben an<sup>1)</sup>: 1875

	-1 J.	-2	-3	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-40	-50	-60	-70	-80	100
1)	14.47	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2)	4.40	6.74	5.92	4.38	4.86	9.27	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3)	—	—	—	—	—	0.02	2.48	14.06	18.58	17.65	6.15	—	—	—	—
4)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	24.14	62.44	84.56
5)	0.19	0.30	0.30	0.30	0.35	0.06	0.08	0.09	0.08	0.05	0.03	0.03	0.01	0.00	0.00
6)	0.74	3.50	7.02	9.54	10.45	5.56	1.12	0.40	0.13	0.11	0.03	0.02	0.02	0.00	0.00
7)	1.00	4.55	4.42	3.71	3.28	1.20	0.75	0.07	0.07	0.05	0.02	0.01	0.01	0.00	0.01
8)	3.65	14.83	25.55	33.08	27.85	8.97	1.70	0.59	0.35	0.23	0.15	0.10	0.07	0.02	0.01
9)	2.82	4.50	3.66	2.68	1.12	0.34	0.04	0.02	—	0.01	0.01	0.01	0.05	0.03	0.02
10)	0.25	0.97	2.14	3.24	6.34	12.33	15.10	12.14	7.95	6.13	5.07	3.86	2.04	0.64	0.19
11)	1.11	2.33	2.09	2.08	2.63	3.25	1.32	0.71	0.56	0.52	0.72	0.78	0.64	0.35	0.19
12)	4.64	2.52	0.91	0.67	0.49	0.43	0.22	0.08	0.10	0.15	0.09	0.12	0.12	0.07	0.03
13)	3.41	2.16	1.09	0.77	0.49	0.29	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14)	0.01	0.01	0.02	0.04	0.26	0.87	0.82	0.46	0.47	0.52	0.42	0.50	0.40	0.17	0.04
15)	0.21	0.63	0.82	0.75	0.64	0.98	0.58	0.16	0.08	0.04	0.03	0.03	0.02	0.01	0.01
16)	1.11	2.88	3.34	2.76	4.44	11.25	35.02	39.32	41.38	37.15	32.75	28.38	19.20	5.75	1.31
17)	0.01	0.02	0.03	0.05	0.06	0.09	0.14	0.19	0.47	1.15	3.22	3.66	2.53	1.08	0.31
18)	0.16	0.64	1.26	1.42	2.18	3.18	2.90	2.09	2.50	3.81	6.42	9.08	8.75	5.33	1.82
19)	2.75	1.60	1.22	1.29	1.52	2.28	2.92	3.17	3.58	5.01	7.93	8.67	9.02	6.39	3.11
20)	0.94	1.68	1.14	0.88	0.62	0.34	0.24	0.42	0.40	0.42	0.64	0.78	0.88	0.68	0.42
21)	1.53	3.84	3.27	2.79	2.53	3.40	4.05	4.80	4.60	6.43	7.65	8.57	6.63	2.91	1.00
22)	1.00	1.85	1.70	1.12	1.19	1.45	1.22	1.46	1.76	1.77	2.19	2.82	2.54	1.20	0.40
23)	0.07	0.07	0.09	0.17	0.61	2.04	1.99	1.28	1.14	1.14	1.26	1.27	1.18	0.57	0.20
24)	0.14	3.40	4.20	4.49	5.68	4.61	2.11	1.76	1.36	1.72	1.57	1.05	0.73	0.37	0.10
25)	0.03	0.12	0.22	0.36	0.63	0.86	0.59	0.58	0.79	0.62	0.64	0.60	0.54	0.27	0.07
26)	41.08	24.84	12.64	7.22	4.45	3.24	1.93	1.71	1.49	1.56	1.51	1.50	1.21	0.58	0.21
27)	—	—	—	0.01	0.01	0.27	1.42	1.69	1.56	1.46	1.38	1.21	0.78	0.40	0.17
28)	0.06	0.01	0.02	0.02	0.04	0.15	0.20	0.31	0.31	0.20	0.16	0.09	0.02	0.01	0.01
29)	0.10	0.95	1.92	1.98	2.54	5.79	7.17	5.40	5.30	4.42	3.33	2.35	1.26	0.73	0.30
30)	13.12	15.37	14.91	14.21	14.71	17.78	15.51	13.98	14.19	16.48	20.33	24.51	17.20	9.50	3.85

100,00

1) 1) Angeborne Lebonschwäche; 2) Atrophie der Kinder; 3) Kindbett; 4) Altersschwäche über 60 J.; 5) 6) Scharlach; 7) Mäuser u. Kötheln; 8) Diphtherie u. Croup; 9) Keuchhusten; 10) Typhus; 11) Ruhr; 12) miasmischer Friesdurchfall; 13) Kinderdurchfall; 14) akuter Gelenkrheumatismus; 15) Scrofeln u. Rhascheln; 16) berukulose; 17) Krebs; 18) Wassersucht; 19) Apoplexie; 20) Lufttröhrenentzündung u. Lungenkatarth; 21) L u. Brustfell-Entzündung; 22) andere Lungkrankheiten; 23) Herzkrankheiten; 24) Hirnkrankheiten; 25) Nervenkrankheiten; 26) Krämpfe; 27) Selbstmord; 28) Mord u. Todtschlag; 29) Unglücksfälle; 30) unbekannt angegeben.

Die gleich umfangliche Tabelle giebt an, wie viel von 100 an den bezügl. 30 Todesursachen Verstorbenen 2-3-5 u. s. f. bis über 80 Jahre alt waren. Es möge genügen, die Procentzahlen der einzelnen Altersklassen anzugeben:

2.51	7.85	3.72	3.88	4.04	1.67	1.87	2.45	2.53	5.38	5.55	7.43	8.33	8.24	8.09	0.96	
53.67							34.04					11.33				0.96

(Verglichen mit dem Ergebniss für Sachsen von 1876 — s. oben die Geissler'sche Arbeit — ergibt für 65 Unproduktive, 34 Produktive, für Sachsen 69, resp. 31 gestorben.)

## 1876. (Heft XLVI.)

-1.J.	-2	-3	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-40	-50	-60	-70	-80	üb.80	unbek.
14.97	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3.21	10.09	7.86	5.44	5.88	8.81	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.25
—	—	—	—	—	—	2.47	12.45	18.23	17.29	5.91	0.02	—	—	—	2.66
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	24.04	57.36	84.28	18.43
0.17	0.25	0.24	0.21	0.25	0.15	0.02	0.06	0.06	0.07	0.04	0.05	0.03	0.01	—	0.12
0.79	4.04	8.15	11.56	12.25	5.84	1.10	0.35	0.11	0.07	0.02	0.02	0.01	0.01	—	0.56
1.25	5.13	4.92	4.09	3.24	1.37	0.24	0.05	0.07	0.03	0.02	0.01	0.00	—	—	0.45
4.10	15.99	26.65	34.40	29.31	10.63	1.92	0.60	0.34	0.18	0.15	0.09	0.05	0.02	0.01	2.47
3.92	6.36	4.80	3.20	1.47	0.36	0.08	0.10	0.03	0.02	0.03	0.06	0.04	0.02	0.02	0.96
0.22	0.43	1.45	2.82	5.74	11.06	13.66	10.29	7.82	5.83	5.11	4.09	1.99	0.60	0.22	2.35
—	—	0.01	0.02	0.01	0.07	0.03	0.11	0.13	0.10	0.14	0.08	0.02	0.01	—	0.07
0.70	1.19	1.12	1.02	1.08	1.04	0.86	0.25	0.18	0.23	0.22	0.28	0.23	0.12	0.07	0.40
3.97	1.88	0.61	0.48	0.38	0.19	0.05	0.06	0.08	0.06	0.07	0.08	0.08	0.04	0.02	0.90
3.09	1.98	1.09	0.65	0.44	0.37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.30
0.01	0.02	0.05	0.05	0.20	1.42	0.70	0.40	0.40	0.40	0.50	0.50	0.40	0.14	0.02	0.23
0.26	0.93	1.21	1.08	1.02	1.45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.07
0.90	2.84	3.35	3.01	4.79	14.54	36.67	42.63	42.25	38.17	32.66	27.59	18.90	5.68	1.20	10.43
0.01	0.03	0.03	0.05	0.08	0.14	0.21	0.22	0.48	1.40	3.33	4.06	2.83	1.26	0.37	0.91
0.14	0.58	1.29	1.63	2.21	3.40	2.79	2.34	2.63	3.78	6.61	9.00	9.21	5.37	1.88	3.61
2.64	1.56	1.22	1.24	1.53	2.50	2.85	2.67	3.37	4.88	7.07	8.79	9.33	7.08	3.66	6.90
4.19	2.09	1.41	1.06	0.66	0.30	0.50	0.38	0.97	0.52	0.65	0.84	0.96	0.88	0.40	0.43
1.49	3.91	3.23	2.50	2.53	3.16	3.90	5.00	4.65	5.89	7.45	7.64	6.30	2.76	0.76	3.30
0.41	0.84	0.74	0.79	0.76	1.23	1.80	2.13	2.33	2.56	3.45	4.33	3.77	1.97	0.40	1.72
0.11	0.12	0.13	0.29	0.61	1.89	2.15	1.50	1.03	1.30	1.44	1.53	1.20	0.62	0.15	0.44
0.22	3.48	4.08	4.77	5.96	5.52	2.22	1.56	1.43	3.66	1.40	1.16	0.75	0.33	0.14	0.72
0.04	0.09	0.27	0.43	0.63	0.83	0.74	0.73	1.00	0.71	0.83	0.81	0.76	0.63	0.29	0.46
0.90	24.49	12.22	7.06	4.64	3.66	2.34	1.68	1.65	1.62	1.40	1.35	0.97	0.42	0.17	6.26
—	—	—	0.01	0.42	1.75	2.56	2.04	2.01	2.00	1.54	0.94	0.45	0.16	3.78	—
0.94	0.01	0.03	0.02	0.03	0.10	0.19	0.37	0.25	0.20	0.15	0.09	0.03	0.02	—	0.40
0.98	1.52	2.25	2.06	2.60	5.76	7.42	5.20	5.30	4.27	3.30	2.40	1.29	0.63	0.35	6.96
11.20	10.65	11.10	10.16	11.69	14.18	15.04	12.60	12.78	15.82	18.95	23.58	16.28	9.07	5.33	24.57

100,00

Von 100 der an obenstehenden 31 Todesursachen Verstorbenen standen:

31.72	7.96	3.75	4.05	3.89	1.62	1.85	2.33	2.46	5.38	5.59	7.46	8.90	8.06	3.08	0.91
31.27							33.97%					11.19%			
53,99%															

1875 u. 1876 verglichen, ergeben sich also die gleichen Verhältnisse der Sterblichkeit in einzelnen Altersklassen. Dass ein Vergleich Regierungsbezirken, Stadt und Land an sich ihrem Verhältniss zur Lebenserhaltung im Ganzen, beziehentlich nach den Geschlechtern, nicht möglich ist, ist schon oben beklagt worden. Auch für Preussen gilt die alte Wahrheit, dass die Höhe der Sterblichkeit lediglich durch Lage, Gewerbe, Zahl der Bevölkerung u. s. w., also durch äussere Verhältnisse, bedingt wird, sondern durch die Kindersterblichkeit im Lebensjahre. Deutlich zeigen diess die obenstehenden Tabellen in der Einleitung. S. XVIII—

fürten Todesfällen nur einer ärztlich beglaubigt war, und zwar war von dem — Berliner — Arzte die Diagnose nicht bei Lebzeiten, sondern an der Leiche gestellt worden [der Schein lautete „Erbrechen, Durchfall, Krämpfe, Hirn-Wassersucht, Kuhpockenimpfung“]!?]. Einmal hatte der Landesbeamte als Impfgegner „Blattergift nach Pocken“ eigenmächtig eingesetzt; ein Kind war an einem Stück Hering erstickt; die übrigen stellten sich bei genauer Untersuchung als an akuten Krankheiten verstorben heraus.

Zum Schlusse dieses Capitels sei noch der Sterblichkeit in den einzelnen Provinzen gedacht, jedoch blos in absoluten Zahlen.

(Siehe die Tabelle auf folg. Seite.)

Am noch daraus 2 interessante Einzelheiten anzuführen, sei bemerkt, dass bei controlirender Rückfrage der Standesämter 3 Frauen von über 50 J. Kindbett gestorben sind und dass von 31 als in Folge der Schutzpockenimpfung standesamtlich no-

Die letzten Abschnitte des XLIII. Heftes betreffen den Nachweis der in den Lazarethen der k. preuss. Armee, inclus. XIV. und XV. Armee-corps in den Jahren 1871, 1872, 1873, 1874, 1875, 1876 verpflegten Kranken und deren Verpflegungstage, sowie

	-1J.	-2	-3	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-40	-50	-60	-70	-80	unbekannt
II.	30437	6884	4095	4332	3846	1676	1409	1722	1692	3950	4927	6902	6724	5126	289
III.	33169	6425	2777	3334	3229	1038	1341	2098	2860	4721	4462	5451	5704	5432	228
IV.	11475	2567	1554	1826	1909	744	718	816	752	1624	1913	2530	2791	2836	228
V.	15995	3724	1820	1922	1686	715	675	813	823	1987	2113	2881	2967	2354	188
VI.	40917	9526	3569	8436	3056	1226	1624	2005	2254	5260	5742	8038	5030	8562	188
VII.	18222	3957	1782	2097	2009	699	914	1182	1129	2333	2714	4086	5211	4763	188
VIII.	5568	1211	546	687	931	545	584	690	641	1359	1304	1737	2430	2737	188
IX.	10148	2725	1360	1606	1809	833	1001	1178	1140	2832	3048	4066	3391	5339	188
X.	12282	4251	1952	1925	1932	861	1099	1345	1502	3103	2887	8539	4693	3883	188
XI.	9879	2384	1181	1369	1340	585	665	951	1042	2223	2304	3189	4288	3553	188
XII.	27902	8662	4019	4665	3770	1648	2081	2541	2814	5911	5559	6794	9136	8039	188
XIII.	915	112	48	101	100	44	27	51	46	93	86	145	248	199	188
I.	216399	52388	24703	26600	25607	10614	12198	15392	16195	35405	36059	49358	58634	52921	188
Staat	Summa	669687													
		+ 45523	Todtgeb.												
		705060	Summa												

die Todesursachen der 1870 und 1871 verstorbenen Angehörigen dieser Truppen.

Demnach hatte Preussen 3.87, Baiern 3.18, Sachsen 2.76, Württemberg 2.35% der Bevölkerung von 1867 als höchste Ziffer bei den Föhnen. Den höchsten Krankenbestand hatte die Armee Nov., Dec. 1870 10.08 und 10.02% der Effectivstärke (83430 und 84279 Mann), Sept. 6.51% (61115 M.), März 6.13% (56809 M.). Dazu kommen noch eine grosse Anzahl Nichtkranker, aber durch Wunden und Krankheiten Feldienst-Unfähiggewordener.

Um den Gesamtverlust zu ermitteln, muss der höchste Stand der Armee zu Grunde gelegt werden: Ang. 888254 M., Sept. 870634 M., Febr. 1871 1028126 M. 1870 sind 45.4% aller Gestorbenen in der Schlacht geblieben, 1871 20%, an den Wunden in den Lazarethen 1870 23.1%, 1871 16.7%, vermisst 1870 2.4%, 1871

1.4%, in Summa 1870 30591, 1871 10091 Mann. Relativzahlen: von 100 Mann sind gestorben 1867 6.64, 1869 6.10, 1870 33.40, 1871 10.08, 1872 6.40, 1873 6.40, 1874 5.20.

Aus allen Tabellen geht hervor, dass die Verhältnisse weitaus am gefährdetsten ist, n. zwar in dem Verhältnis, als die Effectivstärke es veranlassen (auf 100 M. Kriegstärke kommen 70.2 Infanterie, 9.7 Cavallerie, 12.2 Artillerie, 3.8 Train, 1.1 Stab). Dahingegen von 100 in der Schlacht Gefallenen (a), Wunden im Lazareth Verstorbenen (b), Vermissten (c), Selbstmördern (d), Verstorbenen an Typhus (f), Ruhr (g), Pest (h), Schwindsucht (i), Lungen- und Brustfellentzündung (k) auf:

	Infanterie		Cavallerie		Artillerie		Pioniere		Train		keinem Reg. zugehör.		
	1870.	1871.	1870.	1871.	1870.	1871.	1870.	1871.	1870.	1871.	1870.	1871.	1870.
a)	92.45	88.84	8.88	5.08	3.30	5.41	0.32	0.63	0.05	0.09	—	—	—
b)	91.76	86.88	3.44	4.74	4.30	6.01	0.31	0.84	0.19	0.69	—	0.23	0.04
c)	60.80	68.54	12.41	10.39	15.63	11.24	5.21	2.81	5.21	6.18	0.25	—	0.99
d)	94.54	97.96	5.46	2.04	—	—	—	—	—	—	—	—	—
e)	77.50	75.27	14.00	11.54	6.50	5.49	0.50	1.65	1.00	4.95	—	—	0.50
f)	70.42	70.82	7.79	7.32	11.04	10.40	2.17	2.09	7.45	5.97	0.90	0.40	0.23
g)	71.85	71.28	6.04	4.32	8.10	14.03	2.70	1.44	9.83	6.82	1.03	0.36	0.45
h)	68.57	69.96	2.86	2.57	11.42	10.99	4.29	5.12	8.57	10.99	1.43	—	2.86
i)	71.69	71.20	9.31	7.22	10.99	10.87	2.48	2.10	3.84	6.94	0.38	0.64	1.37
k)	73.77	74.40	6.95	7.73	8.97	8.53	1.35	1.29	5.38	6.12	0.45	0.32	3.13

Von 100 in den Schlachten der beiden Kriegsjahre Gefallenen waren demnach ca. 90.5 Infanteristen, 4.5 Cavalleristen, 4 Artilleristen, 0.5 Pioniere und 0.35 Train.

Sehr verschieden gestalten sich innerhalb einer Waffengattung die Verluste, je nach dem Zusammentreffen derselben mit dem Feinde.

Begreift man unter gewaltsamen Tode den Tod in der Schlacht, an den Wunden im Lazareth, durch Verunglückung, Selbstmord, Vermissten und unter Krankheiten Typhus, Ruhr, Schwindsucht, Lungen- und Brustfellentzündung, so ergibt sich von 1000 Mann Krieg ein Verlust

	für die Infanterie:				für die Cavallerie:			
	überhaupt	1870.	1871.	davon an gewalts. Todesurs.	überhaupt	1870.	1871.	davon an Krankh.
		42.2	12.7			32.4	6.3	
Garde		85.8	9.3			73.6	2.1	
Grenadiere		64.4	20.2			52.1	11.1	
Füsilere		51.8	13.9			40.8	6.9	
Linie		50.8	15.6			38.2	7.8	
Jäger		52.4	8.8			43.1	4.3	
Landwehr		6.0	6.5			2.9	8.0	
		18.4	8.4			10.6	3.0	
Garde		23.9	7.6			18.5	1.6	
Kürassiere		21.0	13.0			12.0	5.2	

	1870.	1871.		1870.	1871.		1870.	1871.
Dragoner	20.1	10.5	davon an gewalts. Todesurs.	9.6	7.3	an Krankh.	10.5	6.8
Usaren	23.0	7.8	" " " "	14.6	3.1	" "	8.4	4.7
Ulanen	21.5	9.3	" " " "	14.4	3.3	" "	7.1	6.0
Reserve	4.2	3.5	" " " "	1.6	1.1	" "	2.6	2.4
für die Artillerie :								
überhaupt	15.7	7.8	" " " "	7.7	2.5	" "	8.0	5.3
Feldartillerie	27.4	9.4	" " " "	13.6	2.8	" "	13.8	6.6
für die Pioniere :								
überhaupt	10.2	5.6	" " " "	3.3	1.4	" "	6.9	4.2
für den Train :								
überhaupt	19.5	12.5	" " " "	1.3	1.4	" "	18.2	11.1

interessant ist der Vergleich zwischen den Verletzungen der Offiziere und Mannschaften. Doch muss dieser Einzelheit auf die darüber zusammengefassten Tabellen auf S. XXII und XXIII verwiesen werden. Im Allgemeinen lässt sich sagen, dass die Verletzungen erheblich mehr als die Mannschaften Schlachtwundenverluste, diese mehr an Krankheiten erlitten haben.

Das XLVI. Heft der preussischen Statistik etc. umfasst dem bereits beim XLIII. Hefte behandelten Abschnitte III. und IV. (Irrenbewegung und Verurtheilung im J. 1876) in Abschnitt I. und II.: Verunglückungen, Tötungen und Verletzungen Personen durch Zufall, Unvorsichtigkeit und eigne Thätigkeit strafbare Schuld im J. 1876 (1. persönliche Verhältnisse; 2. Art der Verunglückung; 3. Verletzungen erwerbsthätiger Personen; 4. tödtliche Verunglückungen bei der k. preuss. Armee und deutschen Marine; 5. beim Eisenbahn-Bau und -Betriebe während des Jahres 1876 (1. Art, Ort, Motive der Selbstmorde; 2. Persönliche Verhältnisse der Selbstmörder; 3. Selbstmorde in der Armee und deutschen Marine nach Art, Ort, Motiven) S. 94 — 113, beides in tabellarischen Zusammenstellungen mit kurzem erläuternden Texte in der Einleitung von S. VII — XVII.

Geleitet wird das Heft, dessen Vf. wiederum statistisch ist, durch ein kurzes Vorwort des statist. Bureau, Dr. Engel.

Wir erfahren aus der Einleitung, dass das Material gesonderter Statistik zum 1. Male bearbeitet ist, der Engel'schen Abhandlungen über Unfallversicherung, nach der Methode der Zahlkarten zum 1. Oct. 1868 gesondert gesammelt worden, während über Verunglückungen und Selbstmorde von 1816 — 60 in der Bevölkerungsliste und

von da bis 1874 in der Tabelle über Geburten, Trauungen und Sterbefälle berichtet worden war. Zuerst ist es vom Reichstage für das Haftpflichtgesetz vom 7. Juni 1871 benützt worden.

Aus den angesammelten Zahlen ergibt sich, dass in Preussen verunglückt sind

im J.	tödtlich		nicht tödtlich	
	m.	w.	m.	w.
1869	5323	1059	1207	207
1870	5223	1045	1455	163
1871	5566	1153	1333	189
1872	5815	1103	1649	184
1873	5999	1085	2306	268
1874	6182	1135	2933	306
1875	6583	1286	5194	460
1876	6706	1269	6355	473
1877	6400	1337	10346	509

Das Anwachsen der Verletzungen bei Männern mag wohl zum Theil in den Einwirkungen des Haftpflichtgesetzes, bez. der Unfallversicherung liegen.

Von allen tödtlich Verunglückten männlichen Geschlechts waren 1869 80%, 1876 82%, von allen nicht tödtlich Verunglückten männl. Geschlechts 1869 88%, 1876 96% erwerbsthätige Personen. Die tödtlichen Verletzungen im Berufe haben 1876 um 0.9% abgenommen, die nicht tödtlichen gewaltig zugenommen.

Die Untersuchungen über die Verunglückungen überhaupt haben sich zunächst auf die persönlichen Verhältnisse der Verunglückten erstreckt: Alter und Familienstand, Orts- u. Staatsangehörigkeit, sociale Stellung, Vermögensverhältnisse, durch Selbsthilfe Versorgte, Unfallversicherung im Staate und in den Provinzen, mit angefügter Uebersicht über die Jahre 1869 — 1876. Betreffs der Einzelheiten auf die umfangreichen Tabellen verweisend, theilen wir eine kurze Uebersicht über Alter, Familienstand und Erwerbszweig der Verunglückten hier mit.

Verunglückt überhaupt	14878, im Beruf 8392, tödtl. überh. 7975, im Beruf 2741, nicht tödtl. überh. 6828	
	im Beruf 5588	
Alter bis zu 5 J.	1142	1098
" " " 15 J.	1225	885
über 15 J.	4399	2420
berufsthätige	6818	2981
unberufsthätige	655	463
unbekannte	34	16
Widwen	175	173
		40
		1564
		116
		2
		1
		114
		338 Ber.
		2012
		3392
		105
		6
		1

Weiterhin nimmt die Einleitung Rücksicht auf die Berggesetzgebung, die Haftpflicht und Unfallversicherung.

Erwerbszweige	am 1. December 1875 beschäftigte Personen		1875 verunglückt		Von 1000 Beschäftigten verunglückten überhaupt							
	m.	w.	m.	w.	tödtlich		nicht tödtl.		tödtlich		nicht	
					m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.
Fischerei	14956	329	54	4	2.01	9.12	0.13	—	1.34	3.04	0.13	—
Schiffahrt, Flösserei	35031	300	274	4	4.40	6.67	0.43	3.33	2.63	3.33	0.31	—
Baugewerbe	243594	1057	1813	17	2.06	7.57	2.17	6.62	1.28	0.96	1.09	—
Metallindustrie	412543	8919	3182	16	0.52	0.78	3.56	0.45	0.29	0.22	3.12	—
Steinbruch, Glas-, Thon-Industrie	134356	9215	410	9	1.12	0.65	0.65	—	0.66	0.53	0.61	—
ehem. Industrie	23956	2463	135	5	1.08	0.81	1.84	0.41	0.88	0.41	1.34	—
Textil-, Leder-, Papier-Industrie	366345	173683	519	160	0.30	0.07	0.51	0.41	0.14	0.04	0.40	—
Handelsgewerbe	312832	62606	269	52	0.38	0.26	0.28	0.35	0.07	0.06	0.15	—
Gastwirthschaft	90683	22695	73	11	0.37	0.18	0.21	0.18	0.09	0.04	0.12	—
Spedition, Fracht, Fabre	41292	2139	408	6	2.86	1.87	2.59	0.47	2.18	0.47	2.21	—
Bergbau und Hüttenwerke	347487	9966	4560	19	1.96	0.80	4.70	0.50	1.73	0.10	4.68	—
Salinen und Salzbergwerke	3086	1	26	—	0.65	—	3.56	—	0.65	—	3.56	—
Post und Telegraphie	60330	—	84	4	0.40	?	0.41	?	0.22	—	0.22	—
Eisenbahn:												
a) Beamte	47670	—	774	—	1.93	—	6.17	—	1.74	—	6.17	—
b) Arbeiter	38800	—	1663	7	5.06	?	19.67	?	4.14	?	19.67	?
c) Passagiere	11645	2115	64	7	0.001	—	0.0007	—	0.0002	—	0.0007	—
d) sonstige Personen	—	—	218	36	—	—	—	—	—	—	—	—

Die Einzelheiten s. auf Tabelle III, IV, V, VI. Nur noch erwähnt sei, dass in der Landwirtschaft 1627 überhaupt, davon 781 im Berufe (1998 m., 410 w.) 1998 mit tödtl. Ausg. landw. Gewerbe 154 " " 123 " " (262 m., 15 w.) 120 " " " " Forstwirtschaft 45 " " 37 " " (79 m., 3 w.) 67 " " " " verunglückten.

Die Generalübersicht (Wiederholung) auf S. 44 hat noch einige andere Berufsarten mit den bezüglichen Verunglückungen bezeichnet. Wir geben blos die Gesamtzahl wieder, eingeklammert die tödtlich Verunglückten: Handarbeiter und Tagelöhner 1272 (926), Gesinde 8 (3), Armee 209 (209), Kriegsfleete 20 (20), Gensdarmerie, Pelzel 33 (10), alle übrigen Berufsarten 173 (95), Rentner und Auszügler 139 (108), Almsenempfänger 94 (88), Personen ohne Beruf 368 (281).

Zweifellos wird jedes dieser Capitel und namentlich dieses mit jedem Jahre mehr Werth bekommen, besonders wenn es sich um die „Verhütung“ in der „Gewerheylische“ handeln wird.

Ueber die Selbstmorde in Preussen v. einleitende Bericht, dass die neuere Genuehebung eine Zunahme der Selbstmorde bis 1875 um 20% gegenüber einer Bevölkerungs Zunahme um 4% feststellen, und zwar bei den Männern um 23%, bei den Frauen um 10%. 1877 weisen eine weitere Steigerung nach, dieser Steigerung bleibt das Verhältnis der männlichen zu den weiblichen Selbstmorden gleich (4 : 1).

	Unter 100 Selbstmördern waren		Gestorben waren von 1000 Lebenden als Selbstmörder		von 1000 Gestorbenen waren Selbstmörder			
	m.	w.	m.	w.	m.	w.		
1869	80.66	19.34	27.26	24.77	0.21	0.05	7.85	2.02
1870	78.77	21.23	30.08	24.71	0.19	0.05	6.43	2.05
1871	80.17	19.83	30.55	27.08	0.18	0.04	5.89	1.69
1872	80.10	19.90	30.35	27.81	0.19	0.05	6.34	1.67
1873	78.41	21.59	29.31	26.16	0.18	0.05	6.09	1.82
1874	82.18	17.82	27.15	23.98	0.20	0.04	7.42	1.77
1875	81.85	18.15	28.12	24.59	0.21	0.06	7.52	1.85
1876	81.41	18.59	27.46	23.77	0.25	0.06	9.14	2.34
1877	81.94	18.06						
	80.6	19.4						

Diese geringe Schwankung der Geschlechter zeigt sich auch in den Altersklassen der Selbstmörder natürlich die Betheiligung der Altersklassen an der Zahl der Selbstmorde sehr verschieden ist. Von 1000 Selbstmördern waren alt:

	1869		1870		1871		1872		1873		1874		1875	
	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.
bis 10 Jahre	1.0	1.6	1.3	—	0.5	1.9	1.7	—	0.5	1.6	1.6	—	—	3.4
" 15 "	9.0	8.1	10.7	8.0	11.0	13.0	16.1	5.1	16.7	16.4	7.5	11.0	9.7	11.7
" 20 "	65.8	99.0	54.0	93.8	57.3	101.9	55.6	97.1	53.2	101.6	57.0	98.5	58.2	99.2
" 25 "	115.6	118.5	86.0	103.5	89.8	144.8	118.5	115.8	111.9	131.1	104.9	142.3	96.5	141.9
" 30 "	82.5	90.0	72.8	119.2	85.7	94.5	81.0	100.5	78.5	77.1	80.5	85.8	79.8	70.6
" 40 "	151.8	156.0	148.6	144.0	157.5	109.2	151.1	165.4	148.9	160.7	155.9	162.4	148.7	151.2
" 50 "	201.0	191.0	193.6	190.6	176.8	166.6	177.3	149.9	189.1	142.6	168.6	137.7	177.0	139.5
" 60 "	184.5	160.7	206.9	157.4	213.2	164.8	190.3	177.1	194.0	183.6	202.6	158.8	193.8	159.7
" 70 "	180.5	104.1	149.1	100.2	127.3	122.3	124.5	126.0	122.8	119.7	121.1	113.1	133.8	122.5
" 80 "	45.4	48.5	45.1	60.4	42.0	44.4	49.2	42.7	45.6	44.3	47.5	65.7	53.3	63.9
üb. 80 "	9.0	13.0	7.7	14.3	7.3	9.2	7.2	11.9	9.9	8.2	6.7	16.4	8.6	11.7
unbek. Alters	24.2	9.5	28.1	8.0	31.6	7.4	27.5	8.5	28.9	13.1	43.1	18.2	40.6	25.2

Demnach fallen die meisten Selbstmorde zwischen das 50. und 60., seltener das 40. bis 50. Lebensjahr; Frauen hieten in der Jugend und im Alter grössere Verhältniszahlen als Männer. überhaupt die Zahl der Selbstmorde mit dem Alter abnimmt, in jeder Altersklasse aber mehr Männer Selbstmörder sind als Frauen, erklärt der Verfasser damit, dass die meisten Selbstmörder Geisteskrank sind und das höhere Alter meist Geisteskrankheit. Geisteskrankheit ist auch weitaus das häufigste Motiv zum Selbstmord anzusehen (von 100 Fällen 351mal), wie die sehr eingehenden Angaben auf S. XV u. Tab. I. S. 94—99 lehren. Man würde wohl noch häufiger Geisteskrankheit als Motiv bezeichnen müssen, wenn die Untersuchungs-Ärztinnen oder Beamte in der Lage sein könnten dem Ergebnis der Untersuchung die Diagnose auf Geisteskrankheit annähernd richtig zu stellen. Mancher „Lebensüberdruß“, „Trauer“, „Einsamkeit“ u. s. w. dürfte hierher gehören. Die kleine Tabelle wird diese Behauptungen bestätigend durch die Geschlechter befechten.

Von 100 Selbstmorden waren veranlasst durch folgende:

	1869—1872		1873—1876	
	M.	F.	M.	F.
Geisteskrankheit	11.9	7.1	12.2	8.9
Ärztliche Leiden	5.3	7.8	6.0	6.7
Andere Krankheiten	29.5	48.4	22.9	43.7
Unfälle	2.1	4.7	2.6	6.2
„	9.9	2.2	13.0	2.1
„	0.5	0.7	0.4	0.9
„	10.4	6.0	11.5	6.7
„	10.6	10.9	8.7	9.1
„	2.4	2.8	2.3	2.9
„	17.4	9.9	20.4	12.0

Tab. II. auf S. 100—112 giebt Anskunft über Alter, Stand, Beruf, sociale Stellung der Selbstmörder, Tab. III. auf S. 113 u. 114 giebt das Wissenswerthe über Selbstmorde in der Armee und Marine, Tab. I. enthält neben den Motiven noch über Zahl, Art und Ort der Selbstmorde. Leider würde auch amüsante Ausstattung noch zu amfänglich sein.

Man kann am Ende der mühsamen Wanderung durch diese 2 Hefte der preussischen Statistik es nicht verwundern, seine Befriedigung auszudrücken, dass das Ziel die Mühe in reichem Maasse gelohnt hat. Aber bereits aber seine Bewunderung auszudrücken über den in diesem dévouement niedrigen Aufwand an Arbeit und Geist.

#### B. Meding.

Der vierte Jahresbericht über den öffentlichen Gesundheitszustand und die Verwaltung der öffentlichen Gesundheitspflege in Bremen in den Jahren 1875 u. 1876. Herausgegeben vom Gesundheitsrath. Referent Dr. Lorent. Bremen 1877. In Commission bei Alb. Bruns. 8. 111 S. nebst zahlreichen Tabellen. (4 Mk.)

Im vorliegenden Berichte, in welchem, wie schon oben, über die Medicinalverwaltung, die öffentlichen Gesundheitszustände, die öffentliche Gesund-

heitspflege, das Heilpersonal, Bäder und im Anhang über Grundwasser-Beobachtungen und über die Beobachtungen der meteorologischen Station des Bremischen Freistaates von einem anerkannt tüchtigen und erfahrenen Hygieniker eingehend referirt wird, haben wir die Uebersetzung der Ziele in das praktische Leben zu begrüssen, welche von dem deutschen Reichs-Gesundheitsamte angestrebt und hoffentlich recht bald in allen grösseren und kleineren Städten und Kreisen Deutschlands ermöglicht werden wird. Ein aus Aerzten bestehender Gesundheitsrath mit Magistrats- und Verwaltungsbeamten, eine besondere Sanitätsbehörde bildend, wie sie seit mehreren Jahren in Bremen besteht, sollte in keiner Stadt und keinem Bezirke fehlen. Leider scheinen manche Magistrate und Behörden für die Bildung solcher selbstständiger und decernirender Sanitäts-Commissionen kein richtiges Verstandniss zu haben. Die segensreiche Wirksamkeit desselben, wie sie in Bremen zu Tage tritt, sollte sie jedoch eines Besseren belehren. Hoffentlich wird der Gesundheitsrath, nach dem Muster Bremens und einzelner anderer grösserer Städte eingerichtet, recht bald als nothwendige und zeitgemässe Behörde in jeder Stadt und jedem Landbezirke als integrierender Theil der communalen Selbstverwaltung gesetzmässig eingeführt werden. Der alte Schlandrian hinsichtlich der öffentlichen Gesundheitspflege, wobei man, wenn es durch Epidemien dringend gehoten ist oder es sonst gerade passt, den Rath der Aerzte einholt und wobei jede Initiative fehlt, passt nicht mehr für die heutige Zeit und den jetzigen Standpunkt der hygienischen Wissenschaft.

Die Thätigkeit der Organe der Medicinalverwaltung in Bremen ist eine sehr vielseitige gewesen; und über eine grosse Anzahl (70) wichtiger Gegenstände des öffentlichen Sanitätswesens, wie die Canalisation, Errichtung eines öffentlichen Schlachthaus und Viehhofes, obligatorische Fleischschau, Grundwasseruntersuchungen, Regelung des Impfwesens, Ventilation und Heizung der Schulen, internationale Conventionen etc. sind Beratungen gepflogen oder Beschlüsse gefasst worden, aus denen wichtige gesetzliche Bestimmungen hervorgegangen sind. Es zeigt sich hier, wie gross und vielseitig das Gebiet der öffentlichen Hygiene ist und wie dasselbe mit den Fortschritten der Civilisation wachsen muss. Sehr instructiv sind die statistischen Mortalitäts- und Morbiditätstabellen, sowohl im Allgemeinen, wie im Verhältnisse zu anderen Städten, und in ihrer Beziehung zu der Temperatur und Witterung der einzelnen Monate. Sehr genau wird ferner über das Impfwesen, über alle vorkommenden epidemischen u. contagösen Krankheiten: Scharlachfieber, Masern, Keuchhusten, Diphtheritis und Croup, Unterleibstypus, Brechdurchfall, sowie über Weichselfieber, Kindbettfieber, Ruhr, rheumatische Erkrankungen, Krankheiten der Respirationsorgane und des Nervensystems, endlich auch über Erkrankungen und Seuchen des Viehes berichtet. Nahrungsmittel, Butter,

Milch, Bier und insbesondere Fleischwaaren, wurden mehrfach untersucht, und sehr oft Trichinen (50—60 Mal in 1 Jahre) in amerikanischem Speck gefunden. Die amtliche Fleischschau scheint jedoch in Beziehung auf die mikroskopische Untersuchung des Schweinefleisches nicht genau genug angeführt zu werden, da in letzterer Zeit amerikanische Speckseiten, welche das Siegel der in Bremen stattgehenden amtlichen Untersuchung trugen, in anderen Städten sehr stark trichinös befunden worden sind (vom Ref. in kurzer Zeit 3 Speckseiten). Höchst wichtig ist die Thatsache, dass in amerikanischem gesalzenen Schweinefleische wiederholt umgekehrte und sich frei bewegende Trichinen gefunden worden sind und selbst die wochenlang in conservirenden Flüssigkeiten aufbewahrten Fleischproben noch lebende Trichinen lieferten. — Ueber Trinkwasser, Wasserleitung, Banordnung, eine gesundheitliche Wohnungsaufsicht, öffentliche Reinhaltung der Kanäle etc. über gesundheitliche Aufsicht auf den Gewerbebetrieb, Kalkbrennereien, chemische Fabriken, Lohgerberei, Abdeckerei, Knochenkochereien, namentlich Schlächtereien, welche in jeder Stadt, wo kein öffentliches Schlachthaus existirt, grosse sanitäre Schädlichkeit verursachen, sind eingehende Untersuchungen mitgetheilt, und was gleichfalls sehr zu empfehlen ist, Schankwirthschaften, Logirhäuser und Herbergen auf ihre sanitären Verhältnisse geprüft worden. Der Schulgesundheitspflege ist besondere Aufmerksamkeit gewidmet, desgleichen der Gesundheitspflege in den Wohlthätigkeitsanstalten, dem Begräbniswesen und der Aufsicht über technische Verwendung der Gifte etc. Zur Abwehr von Krankheiten hat sich der Gesundheitsrath nicht für die Quarantaine, son-

dern für das System der ärztlichen Ueberwachung erklärt. (Système d'inspection médicale.)

Der Bericht über das Heilpersonal und die Anstalten ist gleichfalls sehr genau, namentlich über die statistischen Verhältnisse aller öffentlichen und Privatheilstätten. Mehrere sorgsam gearbeitete statistische Tabellen geben genaue Anhalt über Ursachen und Frequenz aller Krankheiten über Sterbefälle und Todesursachen. Mit besonderer Befriedigung wird erwähnt, dass die Eröffnung grossen öffentlichen Badeanstalt in nächster Folge wird, welche für einen sehr geringen Betrag Bäder aller Art gewährt und sicher zur Förderung der öffentlichen Gesundheit wesentlich beitragen wird.

Höchst interessant sind die Grundwasseruntersuchungen, welche auf 10 Beobachtungsstationen Pegeln in für diesen Zweck gebohrten Röhren täglich gemacht und notirt werden. Daraus von den sehr genauen Beobachtungen der meteorologischen Station über Temperatur, Luftdruck, den Niederschläge, Luftströmungen und Windrichtung.

Wir haben das vorliegende Werk mit Befriedigung studirt. Dasselbe giebt auch einen sehr rühmlichen Beweis für die Wohlwilligkeit der Bewohner Bremens und ihre Aerzten und Fachmännern, namentlich der Magistraten und Behörden, als ein praktischer Weg für die Organisation öffentlicher Gesundheitspflege empfohlen werden. Hoffen wir, dass die Zeit nicht fern sei, wo aus recht vielen deutschen Gegenden gleiche Berichte der Oeffentlichkeit übergeben werden.

Wietfeld, G.

## D. Miscellen.

*Kulturgeschichte und Curiositäten in Druckschriften, fliegenden Blättern, Autographen und Monumenten; aus den Sammlungen von Heinrich Lempertz sen. und unter dessen Redaktion herausgegeben. Abtheilung D.: Kulturgeschichte und Curiositäten der Medicin und Naturgeschichte.* Unter diesem Titel ist ein 2959 Nummern umfassendes Verzeichniss von Gegenständen der gedachten Art erschienen, welche zu den beigetzten Preisen auf dem Bücher- und Kunstlager von J. M. Heberle (H. Lempertz' Sohn) in Cöln vorrätig sind. Dasselbe enthält folgende Abtheilungen.

A. 1) Geschichte der Medicin, 2) Makrohiotik und Hygiene, der Beruf des Arztes, 3) Biographien berühmter Aerzte u. Naturforscher, ueber reicher Sammlung dahin einschlägiger Bilder, Portraits, Autographen, Medaillen etc. — B. Die alte Medicin. Schriften alter Aerzte, dabei einige mittelalterliche Codices, Medaillen, hex. Abbildungen u. Sammlung römischer chirurg. Instrumente u. dgl. — C. Physiologie, Anatomie, Chirurgie, Krankheitslehre, Verbandlehre etc. Meist Bilderwerke u. Einzelabbildungen. — D. Der Arzt am Krankenbette, die Krankheiten und deren Heilung, die Krankenpflege, die Hospitälir etc. — E. Die Geburtshilfe, Einiges über Zeugung, Mißgebur-

ten, Franenkrankheiten etc. — F. Magnetismus, Mesmerismus etc. — G. Die Homöopathie. H. Der Charlatan u. der Dorfarzt, der Uranismus etc. — I. Medicin. Geographie, die Volkskrankheiten, Pest u. Seuchen, Aussatz, Cholera etc. — K. Die reiche Sammlung der ältesten Schriftsteller, welche einschlägigen Bildern, auch Schriften über Osmium L. Wasser als Bad u. Kur, die Gesundheitsbäder; ueber reicher Samml. von Handschriften in alphabet. Ordnung. — M. Die Heilmittel, der Apotheken, die Gifte, alte Kräuterbücher u. naturhistor. Präludien und dahin einschlägige Curiositäten u. Bilder — N. Träge (A—Z).

Diese einfache Angabe des Inhalts beweist recht deutlich, dass auch das vorl. (74.) Heft der hinsichtlich des Lempertz'schen Katalogs für Bibliophilen aufzuheben, von grosser Wichtigkeit ist. Es bietet aber dem Geschichtsforscher ein sehr interessantes Material besitzt unserer Ueberzeugung nach auch für die Geschichte im Allgemeinen einen hohen Werth. Derselbe ist ausserordentlich reichhaltig u. auch für die eigentliche Medicin wichtig sind uns die Abschnitte I. u. K. etc. Die Preise sind verhältnissmässig billig. W. r.



# JAHRBÜCHER

der

und ausländischen gesammten Medicin.

180.

1878.

N<sup>o</sup> 2.

## A. Auszüge.

### I. Anatomie u. Physiologie.

Die Regulirung der Blutspannung und Vertheilung; von Prof. S. v. Basch. (k. k. Ges. d. Aerzte in Wien. Nr. 17. Bd. 133. 1878.)

Es gibt in einem kurzen, aber licht- u. schwungvoll gehaltenen Vortrage eine Uebersicht unserer dormaligen Anschauung über das Spiel der Selbstregulation des Blutlaufs. Der erste Regulator der Cirkulation ist das Herz. Es antwortet, abweichend von den sonstigen Muskeln, auf jeden Reiz mit gleichzeitiger Kontraktion. Die Grösse seiner Arbeit geht parallel mit den von ihm zu überwindenden Widerständen, insbesondere der Blutmenge, und ist gleichmässiger, wie der Takt seiner Contraction ist abhängig von der chemischen Constitution des Blutes. Zu dieser unmittelbaren Anpassung des Herzens an das durchströmende Blut kommen direkte nervöse Einflüsse, d. h. verlangsamende und beschleunigende Herznerven, die, vom Gehirn beständig erregt, sich gegenseitig im Gleichgewicht halten.

Der zweite Regulator für die Blutströmung liegt in den Blutgefässen, in ihrer Fähigkeit, ihr Lumen zu verändern. Diese Veränderung geschieht entweder durch direkte Einwirkung auf die Muskeln der Blutgefässe, — was von relativ untergeordneter Wichtigkeit ist — oder durch nervöse Vermittelung. Die vasomotorische Nerven, die nicht blos im Rückenmark, sondern im ganzen Rückenmark verbreitet sind, haben, vermag der Organismus bei Veränderungen der Blutmenge einen gewissen, zur Erhaltung eines menschenähnlichen Spannungsgrads aufrecht zu erhalten. Die Gefässnerven bestimmen die Blutspannung in den einzelnen Körpertheilen und ver-

mitteln die Wirkungen der Blutverhältnisse derselben auf den Gesamtorganismus. Jedoch machen sich die einzelnen Körpertheile in verschiedenem Masse geltend. Lähmung der Gefässnerven, z. B. einer Extremität, bleibt ohne merklichen Einfluss auf den Gesamtblutdruck, während Lähmung der Nerven der Eingeweide (des Splanchnicus), in deren Gefässen fast die gesammte Blutmenge Platz findet, den Gesamtblutdruck beträchtlich herabsetzt. In derselben Weise, nur in umgekehrter Richtung (Drucksteigerung), wirkt die Gefässverengerung beider Körpergebiete.

Die Erregungen der Vasomotoren und des Herzens reguliren sich gegenseitig. Zu hoher Druck durch Gefässkonstriktion löst im Gehirn einen Reiz auf die verlangsamenden Herzfasern aus. Uebrigens kommt dazu noch die Regulation durch die sensiblen Nerven des Herzens, deren Erregung eigenthümlicher, aber höchst zweckmässiger Weise zur Erweiterung der Gefässe führt. Wächst die Gesamtblutmenge, so ändern sich die Gefässe und der Blutdruck steigt nicht. Vermindert sich die Gesamtblutmenge, so wirkt diese Blutleere auf die Centren der Vasokonstrictoren und die Gefässe schmiegen sich der geringern Blutmasse an. Diese letztere Regulation bewirkt insbesondere, dass bei grossen plötzlichen Blutverlusten der zum Leben, vorzüglich zur Hirnthätigkeit, erforderliche Blutdruck erhalten bleibt. Bei langsamem, allmählichem Blutverlust tritt die regulatorische Erregung der Gefässnerven jedoch nicht ein. Die Centren der Vasomotoren der verschiedenen Körpergebiete sind solidarisch verknüpft und können einander bis zu einem gewissen Grade vertreten, wenn auch im verlängerten Mark das Hauptcentrum zu liegen scheint.

In neuerer Zeit sind nun noch neben den gefässerengernden Nerven auch gefässerweiternde in grossem Umfange aufgefunden worden; als deren Repräsentanten die Chorda tympani und die NN. erigentes schon lange bekannt waren. Ob diese Vasodilatoren, die durch die sensiblen Wurzeln das Rückenmark verlassen, direkt auf muskulöse Gebilde oder erst auf gangliöse Zwischenapparate wirken, ist noch nicht ausgemacht.

Bedeutungsvoll, wenn auch noch nicht recht aufgeklärt, ist die Verbindung von Willensimpulsen mit der Erregung von gefässerweiternden Nerven.

(Kayser.)

487. Gasaustausch durch die Lungen ausserhalb des Körpers; von Dr. N. Gréhant. (Gaz. de Par. 13. 15. 1878.)

G. hat schon früher gezeigt, dass einem eben getödteten Thiere entnommene Lungen, in einem mit Kohlensäure oder Wasserstoff angefüllten Raum gebracht, diese Gase in sich eintreten lassen, sich durch dieselben aufblähen, so dass man mit einer Trachealkantile die gen. Gase auffangen und nachweisen kann.

Die neuen Versuche hat G. so angestellt, dass er die Trachealkantile mit einem Wassermanometer verband und so an den Druckschwankungen die Gasendosmose abzulesen vermochte. Er fand nun, dass der Druck im Manometer rasch von 17.5 Ctmtr. ab anstieg, in 15 Min. das Maximum von 54.5 Ctmtr. erreicht hatte, dann langsam sank u. 1 Std. 20 Min. nach Beginn des Experiments auf 19.5 Ctmtr. stand. G. versuchte jetzt, ob sich dasselbe Phänomen beim lebenden Thiere an der unversehrten Lunge nachweisen liesse.

Zu diesem Zwecke führte er in eine Thoraxfistel eine rechtwinklig gebogene Glasröhre ein, band auf deren äusserem Ende die Haut fest und setzte die Röhre in Kommunikation mit einer von 1 Liter Sauerstoff erfüllten Glasglocke. Andererseits band er die Schnauze des Thieres (G. operirte an morphinisirten Hunden) luftdicht in eine Kantschukkappe, von der aus man also die Lungen aufblasen konnte, und brachte diese Kantschukröhre in Verbindung mit einer 1 Liter Sauerstoff und 1 Liter Wasserstoff enthaltenden Glocke. Bei der Respiration wurde nun sowohl der O in den Pleuraraum, als das Gemisch von O und H in die Lungenhöhle eingesogen. Nach  $4\frac{1}{2}$  Min. enthielt der mit dem Thoxaz in Verbindung stehende Gasraum bloss 450 Ctmtr. und es war die Anwesenheit von  $\text{CO}_2$  u. H nachzuweisen, und zwar erstere etwa zu 3%, letzterer zu 0.78%, oder nach einer ganz exakten Methode zu 0.70%.

Sedann kehrte G. den Versuch in der Weise um, dass die Thoraxglocke 1 Liter H und die Lungenglocke 2 Liter O enthielt. Hierbei verschwand der H durch die Respirationsbewegung in der Thoraxglocke vollständig, indem sich Hautemphysem entwickelte, und in der Lungenglocke liessen sich 0.25—0.32% H constatiren.

Es ergibt sich also als Resultat, dass durch die lebenden Lungen eine allerdings nur sehr geringe Gasendosmose stattfindet. G. ist bei seinen frühern Bestimmungen des Lungenvolum von der Voraussetzung ausgegangen, dass das Volum des in den Lungen befindlichen Wasserstoffs constant bleibe.

Er hat daher Controlversuche angestellt, in wie weit etwa durch die Gasendosmose das Resultat der letztern Experimente modificirt werde. G. beschrieb in ausführlicher Weise, wie er mit Hilfe des das Lungenvolum bestimmt und findet durch 21 Bestimmungen an demselben Thiere nach 3, 5 u. 10 Min. das gemessene H-Volum = 682, 687 u. 694 Cubikcentimeter. Diese Werthe sind so bestimmt, dass an einen Austritt des H durch die Lungenwände und durch den Thorax in die Luft nicht zu denken ist; da ja in diesem Falle H-Volum proportional mit der Zeit abnehmen würde. Daraus glaubt G. auf's Neue auf die Exaktheit der Methode der Messung des Lungenvolum nicht zu können.

(Kayser.)

488. Die Wirkung des Nervensystems auf die Schweißdrüsen; von Prof. A. Vulp. (Gaz. de Par. 23. 1878.)

Kendall u. Luchsinger, dann Navroth u. A. haben gezeigt, dass die Schweißsekretion Nervenerregungen abhängig ist. Am deutlichsten bewirkt bei jungen Katzen Reizung des X. kranialis das Auftreten von Schweißtröpfchen auf den Zehenballen der betr. Hinterpfote. Diese Beobachtungen glaubten, dass die Schweißsekretionsfasern im Rückenmark durch den Bauchsympathicus im Ischiadicus eintreten. Nun haben aber schon Dupuy und Claude Bernard gefunden, dass bei Pferden Reizung des Halsympathicus Aufhören der Schweißbildung am Kopfe und Durchbleiben desselben Auftretens von Schweiß hervorruft. Vulpian selbst hat auch bereits vor 3 J. (Dictionnaire encyclop. des sc. méd. art. physiologie de la France) die Theorie aufgestellt, dass es sich um Schweißfasern — erregende und hemmende — von denen die erstern direkt vom Rückenmark nach der Peripherie verlaufen, die letztern aber erst den Sympathicus passieren. Dasselbe V. veranlasst, zu prüfen, welchen Einfluss die direkte Einwirkung auf den Bauchsympathicus vorbringe. Er fand nun bei eurarisirten Katzen, dass die elektrische Reizung des peripheren Endes vom Bauchsympathicus gewöhnlich die Schweißproduktion nach sich zieht; nur sehr schwache Induktionsströme vermochten feine Tröpfchen hervorzubringen. Dieselbe Stromstärke, die am Bauchsympathicus noch gar keine Wirkung zeigte, veranlasste vom entsprechenden Ischiadicus aus deutliche Aktion der Schweißdrüsen. Dass der Bauchsympathicus wirklich hemmende Funktion besitzt, wird dadurch wahrscheinlich, dass bei überreizten Katzen, deren linker Bauchsympathicus durchschnitten ist, beim Erwachen die linke Hinterpfote feuchter erscheint, als die rechte. Ferner bewirkt die Schweißbildung auf einer Hinterpfote weit mehr, wenn Ischiadicus und Sympathicus gereizt sind, als wenn der Ischiadicus allein gereizt wird. Vulpian bewirkt, wie Luchsinger fand, vermehrte Schweißsekretion. Nun constatirte V., dass

Absehnung des Bauchsympathicus auf der linken Seite die Pilocarpinwirkung links weit stärker ist, als rechts. Jedoch bemerkt er, dass die beiden Wirkungen des Bauchsympathicus bei Absehnung nicht gleich intensiv sind, wie die Halsympathicus, was er durch die Annahme erklären versucht, dass die im Ischiadicus verlaufenden excito-sekretorischen Fasern über die Nervenfasern des Sympathicus überwiegen.

Was die Centren der Schweissnerven betrifft, so stimmt V. sowohl die Angaben von Luchsinger, als die von Nawrocki und sieht die Medulla oblongata und das Rückenmark als Sitz derselben an, was dem Unterschiede, dass von der Med. oblongata die Schweissbildung am ganzen Körper, vom Rückenmark aber die an den einzelnen Lokalitäten bestimmt wird. (Kayser.)

9. Ueber die Wirkung der Temperatur der umgebenden Luft auf die Zersetzungen im Organismus der Warmblüter; von Prof. Voit. (Ztschr. f. Biol. XIV. 1. p. 57. 1878.)

Voit geht von dem Grundgedanken aus, dass die Ernährung zu Grunde liegenden Zersetzungsprozesse in erster Reihe von den Verhältnissen der Luft abhängen selbst abhängig sind, also zunächst von der Zahl und bei gegebener Zahl von ihrer Leistungsfähigkeit, d. h. von der ihnen in bestimmten Grenzen innewohnenden Fähigkeit, ähnliche Hefezellen, die mit ihnen in Berührung kommen, diesen Stoffe zu ersetzen. Die letzteren verhalten sich aber in Bezug auf die Grösse ihrer Zersetzungsleistung verschieden. Die Menge des zersetzten Eiweisses ist vorzüglich abhängig von der Menge des Organismus zugeführten Eiweisses; die Grösse des Zerfalls der stickstofffreien Substanzen, besonders der Fette, ist dagegen hauptsächlich durch die Arbeitsleistung des Individuum bestimmt. Es geht nun, ob die Temperatur einen Einfluss auf die Zersetzungsquantität hat und wie, d. h. darauf, auf welchen Faktor, sich dieser Einfluss ausmacht.

Voit bespricht Vf. die in der Literatur über diesen Einfluss gemachten Angaben und fasst das Resultat derselben dahin zusammen, dass aus ihnen die Wahrscheinlichkeit hervorgehe, „dass Warmblüter, so lange sie ihre normale Eigenart erhalten, in der Kälte mehr, in der Wärme weniger Kohlenstoffsäure liefern; dass sie aber bei Erhöhung ihrer Körpertemperatur sich wie die Kaltblüter verhalten, also bei Abkühlung eine gelbe Erwärmmung anfangs eine grössere, später vor dem Tode wieder eine kleinere Menge Kohlenstoffsäure erzeugen. In neuester Zeit sind Voit, Pflüger und seinen Schülern höchst bewertete Untersuchungen über das Verhältniss zwischen Stoffwechsel und Temperatur, besonders in Bezug auf den Nerveneinfluss gemacht worden, welche die Voit'schen Untersuchungen unterstützen und anschliessen.

Zuvörderst stellte auf V.'s Veranlassung der Dr. Carl Theodor, Herzog in Bayern Untersuchungen über den Einfluss der Temperatur der umgebenden Luft auf die Kohlenstoffsäureausscheidung und die Sauerstoffaufnahme bei einer Katze an, die in demselben Hefte der Ztschr. f. Biol. (p. 50—56) selbstständig veröffentlicht sind. Aus diesen Versuchen ergab sich, dass in der Kälte die O-Aufnahme und die CO<sub>2</sub>-Ausscheidung zu-, in der Wärme aber abnimmt, und zwar betragen die Schwankungen der CO<sub>2</sub>-Menge bei einer Temperaturdifferenz von 37° C. bis 83°/o. Das Resultat war für Voit um so überraschender, als er durch seine nähern Untersuchungen zu der Ueberzeugung gekommen war, dass die Grösse der O-Aufnahme in den Lungen durchaus nicht die Intensität der Verbrennung bestimmt. Er konnte sich also weder den grössern Gehalt der kältern Luft an O, noch den veränderten Athmungsrythmus — immer gleiche Nahrungszufuhr vorausgesetzt — als Ursache der Mehrausscheidung von CO<sub>2</sub> denken und suchte nun auch den Einfluss der Muskelbewegungen, die bei der Katze nicht ganz ausgeschlossen waren, auszuschliessen. Er ermittelte daher den Einfluss der Temperatur auf die CO<sub>2</sub>-Ausscheidung beim Menschen und fand unter Anwendung der nöthigen Vorsichtsmaassregeln bei 6stündiger Beobachtung und völliger Ruhe des Beobachteten, dass auch beim Menschen in der Kälte die CO<sub>2</sub>-Abgabe zunimmt, und zwar bei einer Temperaturdifferenz von 9.9° C. (14—15° C. stellen die Normaltemperatur dar) um 36°/o. Bei erhöhter Temperatur findet jedoch auch eine (freilich viel geringere) Erhöhung der CO<sub>2</sub>-Abgabe statt (10°/o bei 15.7° C. Differenz). Hierbei erweist sich das Maass der Temperatureinwirkung weit geringer als bei der Muskelthätigkeit, die die CO<sub>2</sub>-Abgabe auf das Doppelte steigern kann.

Wodurch bringt nun die Temperatur diese Veränderungen hervor? Durch die grössere Sauerstoffzufuhr, sei es durch den grössern Gehalt der kältern Luft an O oder durch verstärkte Athembewegungen, lassen sich die Temperaturwirkungen nicht erklären. Denn überhaupt vermag die Erhöhung der Sauerstoffzufuhr allein keine wesentliche Veränderung der Stoffzersetzung hervorzurufen. Voit zeigt, wie er sich allmählig von den Anschauungen Liebig's losgerungen hat und zu dieser Ansicht geführt worden sei. Den Kern derselben fasst Voit in Folgendem zusammen: „Der Sauerstoff ist nicht die Ursache der ersten Zersetzung von Eiweiss, Fett und Kohlenhydraten im Thierkörper. Es findet vielmehr vor der Oxydation eine Spaltung dieser Verbindungen statt und erst in die Spaltungsprodukte tritt allmählig der Sauerstoff ein. Die Ursachen für den Zerfall finden sich in den Zellen und Geweben und sind noch unbekannt.“ Der Sauerstoff spielt also im Organismus eine ähnliche Rolle wie bei der Verbrennung des Holzes, das auch nicht unmittelbar sich mit dem Sauerstoff verbindet, sondern dessen durch die Anzündungstemperatur entstandene Zersetzungspro-

dukte sich erst oxydiren. So bleibt auch beim Diabetiker der Zucker nicht aus Mangel an Sauerstoff unzersetzt, sondern weil die Zellen die Zersetzungsfähigkeit eingebüsst haben, kann sekundär die Sauerstoffaufnahme geringer werden.

Wenn daher veränderte Athmungsrythmik einen Einfluss auf die Stoffzersetzung, resp. die  $\text{CO}_2$ -Ausscheidung ausübt, so geschieht diese nur indirekt, und zwar durch die verminderte Thätigkeit der bei der Athmung funktionirenden Muskeln. Nicht die Tiefe oder Zahl der Athemzüge als solche, sondern die vermehrte Muskelanstrengung wirkt auf die  $\text{CO}_2$ -Abgabe. Langsame oder tiefe Athemzüge liefern mehr  $\text{CO}_2$  als häufige und oberflächliche bei gleichem Luftvolum, weil bei den ersteren die Thätigkeit der Muskeln eine grössere ist. Dazu kommt noch, dass durch flache Athemzüge in einer gegebenen Zeit zwar durch entsprechende Häufigkeit ein gleich grosses Luftvolum eingeathmet werden kann als durch tiefe, aber die Ventilation der Lunge eine ungenügende ist, weil die eingeathmete Luft dann nicht mit allen Theilen der Lunge in Berührung und Gasaustausch kommt.

Die durch die Kälte hervorgerufene Steigerung der  $\text{CO}_2$ -Abgabe ist jedoch zu gross ( $36^\circ/0$ ) um allein durch die erhöhte Thätigkeit der Athemmuskeln erklärt zu werden. Eine direkte Einwirkung der niedrigen Temperatur auf die Zersetzungsfähigkeit der Zellen im Sinne einer Steigerung derselben, ist schon a priori zurückzuweisen. Uebrigens lehren auch direkte Beobachtungen an Marmelthieren, dass während des Winterschlafes die  $\text{CO}_2$ -Ausscheidung beträchtlich sinkt. Interessant ist jedoch, dass daneben die Bildung gewisser Zerfallstoffe, wie Glycogen, Kreatin etc. nicht vermindert ist und die Menge des aufgenommenen O im Verhältnis zu dem in der  $\text{CO}_2$  wieder entfernten Sauerstoff beträchtlich zunimmt. Pettenkofer und Voit haben schon vor längerer Zeit eine ähnliche Erscheinung am Menschen beim Schlafen gefunden, jedoch berichtet Voit die damaligen Ergebnisse insofern, als er n. P. zu jener Zeit durch ein technisches Versehen verleitet wurden, die Verschiebung des Verhältnisses von O und  $\text{CO}_2$  beim Schlafen für beträchtlicher und charakteristischer anzusehen, als sie es wirklich ist.

Denn der „respiratorische Coefficient“ d. h. das Verhältnis des aufgenommenen zu dem in der  $\text{CO}_2$  wieder anstretenden Sauerstoff hängt von vielerlei Umständen ab, so von der Art der Nahrung (bei Eiweiss ist er = 83, bei Fett = 73, bei Kohlehydraten = 100), ferner von dem Stadium des Stoffzerfalles. Es können nämlich gewisse Zerfallprodukte, wie Glycogen etc., längere Zeit aufgespeichert bleiben und so den anzuscheidenden O zurückhalten, kurz, es kann in gewissen Zeiträumen mehr O aufgenommen werden, als entfernt wird, und unter anderen Umständen mehr entfernt werden als aufgenommen wird.

Es bleibt also nur übrig noch eine weitere Einwirkung der Nerven anzunehmen, um den ver-

grösserten Stoffverbrauch in der Kälte zu erklären. Diese besonders von Pflüger betonte Annahme ist durch mannigfache Beobachtungen wahrscheinlich gemacht, so durch die Versuche über den Einfluss der Sinneserregungen und verschiedener Reize auf die Erhöhung der  $\text{CO}_2$ -Abgabe. Es fragt sich aber, wie diese durch Nervenwirkung (nicht durch Vermittelung der Athmung und der Muskelbewegung) zu Stande kommt, in welchen Organen die grössere Stoffzersetzung ins Leben ruft. Der Umsatz in den erregten Nerven selbst ist nicht bedeutend um ins Gewicht zu fallen. Röhrig, Zuntz, Pflüger u. A. haben es dagegen wahrscheinlich gemacht, dass es Stoffwechseländerungen in den Muskeln sind, welche die grössere Zersetzung zur Folge haben. Und zwar könnte sich diesen Nerveneinfluss in der Art denken, dass die Muskeln durch die sensiblen Nerven einen gewissen Reflextonus erhalten werden oder durch die Erregung sensibler Nerven direkt den Stoffwechsel in den Muskeln verändert, ohne einen mechanischen Effekt, eine Muskelzusammenziehung zu bewirken, die erst bei stärkerer Erregung zum Vorschein kommt. Neben einer Reihe interessanter Erscheinungen, die dem gewöhnlichen Leben (Einfluss der Muskelspannkraft der Muskeln etc.) führt, Voigt hat die Annahme verschiedener Forscher an, die durch die Wirkung von Nerven erregungen wesentliche Veränderungen der Temperatur hervorriefen. Er hat sie an einem Kranken auf Prof. Ziemssen's Klinik beobachtet, welchem die Wirkung der Nerven auf einen Theil der Muskeln des Körpers angeschlossen war. Eine Herabsetzung der  $\text{CO}_2$ -Ausscheidung war (gegen einen normalen Menschen unter sonst gleichen Bedingungen) ermittelt. Die Erregung der Nerven ist demnach nicht die Ursache des Stoffzerfalles überhaupt, aber ein Regulator des Maasses desselben. Die Erklärung für die therapeutischen Wirkungen mancher Hautreize (kalte Bäder etc.) ist daher wie es so häufig geschieht, in der Einwirkung der Stoffzersetzung im Allgemeinen zu suchen, denn diese wird durch andere Dinge, wie Bewegung, weit mehr modificirt — *scilicet* — *specifischen Art dieser Einwirkung*, indem dabei „am die Einleitung einer Bewegung der kleinsten Theilchen der Nerven, der Nervenorgane, der Muskeln etc. handelt.“

Bevor nun Voigt die Frage beantwortet, welche Stoffe bei ihrer Zersetzung der Regulation durch die Nerven unterliegen, weist er nach, dass weder in der  $\text{CO}_2$ -Abgabe, noch in der Sauerstoffaufnahme ein genaues Maass des Stoffverbrauches sitzen. Die alte Lehre Liebig's, dass nur Eiweiss dem Stoffwechsel dient, Kohlenhydrat und Fett aber zur Respiration verwendet werden, ist die Bestimmung der  $\text{CO}_2$ -Abgabe ist noch ein verlässigeres Maass für den Stoffverbrauch als die Stickstoffs im Harnstoff, weil ja sowohl die stickstoffigen als die N-freien Stoffe Kohlenstoff enthalten und zwar wesentlich mehr als Stickstoff.

Im ein genaues Maass für den Stoffwechsel zu messen, „müsste man die Menge aller in einer Zeit im Körper in Zersetzung gerathener kennen.“ Eiweiss, Fett und Zucker brauchen zur Zersetzung verschiedene Mengen O und liefern verschiedene Mengen von Kohlensäure. Da diese 3 Stoffe in denselben Organismen in ungleichen Proportionen und Mengen zum Zerfall kom- men, so wechselt das Verhältniss von O und CO<sub>2</sub>, und der Gesamteffekt, die Erhaltung auf einem bestimmten Stoffbestande, derselbe sein kann, also weder die CO<sub>2</sub>, noch der O ein genaues Maass im Stoffwechsel, resp. sie thun diess nur dann, ein Einfluss nur auf einen dersich zersetzenden ausgeübt wird.

Es wirken aber Aenderungen in der Lage der einzelnen Theile der Muskeln nicht auf den Eiweiss- stoffwechsel, sondern bloss auf die Zersetzung N-freier Substanzen, wie die vielfältigsten Untersuchungen es haben. Da aber die Kälte, wie oben schon erwähnt, theilweise gemacht wurde, Veränderungen in der Muskeln hervorrufen, so rührt die durch ihre Einwirkung vermehrte CO<sub>2</sub>-Menge von einer Mehrzer- setzung der N-freien Substanzen her. Diess wird durch die direkte Beobachtung bestätigt, dass die ausgeschiedene Harnstoffmenge nicht vermindert. Voit fasst die Wirkungen der Temperatur in Folgendem zusammen: „Die Kälte beeinflusst die Temperatur der Körper keine Erniedrigung der Eigentemperatur erleidet, nur einen höheren Einfluss von Fett oder von N-freien Stoffen. Bei Ersetzung der Eigenwärme wird jedoch wahr- scheinlich der Eiweisszerfall zugleich mit dem Zerfall geringer, wobei es sich um eine Beein- flussung der Bedingungen des Zerfalls in den kälteren Zellen handelt.“ Die Wärme übt, so wie nicht die Körpertemperatur erhöht, über- keinen tieferen Einfluss auf die Stoffzersetzung. Bei Erhöhung der Eigentemperatur ist aber die Kohlensäureproduktion als Eiweisszersetzung erhöht. In ähnlicher Weise wirkt das Fieber, die gesteigerte Zersetzung nicht sowohl Ursache als Folge der erhöhten Temperatur ist.

Die Wirkung der Kälte wird also dadurch auf- gehoben, dass durch Muskelthätigkeit, verstärkte Bewegungen und eine reflektorische Nerven- erregung mehr Fett zerlegt, folglich mehr Wärme erzeugt wird.

Man fragt sich aber, welchen quantitativen Werth die Regulation gegenüber den übrigen Regulatoren der Eigenwärme hat und ob sie bei den in kalten Umgebungen lebenden Organismen wesentlich in Betracht zu kommen.

Voit's Ansicht ist der Werth dieser Regulation nicht so gross, als es scheinen könnte. Er hat bei seinen Versuchen (eine Temperaturdifferenz von 37° C. bei der Katze, von 26° C. beim Menschen) schon an die Grenze gekommen zu sein, die Regulation zur Erhaltung der Eigenwärme

zu versagen anfängt, dann muss zu der unwillkür- lichen Regulation der Wärmeproduktion die willkür- liche — Nahrungsaufnahme und Muskelthätigkeit — hinzukommen, die weit wirksamer zu sein scheint. Uebrigens genügt die Vermehrung der Wärmepro- duktion nur dann, wenn die zu diesem Zwecke an- gewendeten Mittel nicht zugleich die Wärmeabgabe erhöhen. Daher ist noch die Umhüllung des Körpers mit schlechten Wärmeleitern sehr wesentlich.

Mit einer über die Norm erhöhten Temperatur ist keine unwillkürliche Regulation verbunden. Auch ist es mehr Vorurtheil als sicher beglaubigt, dass die Bewohner des Südens weniger Nahrung zu sich nehmen. Ist doch zur Erhaltung ihrer Organismen eine nicht geringere Menge Eiweiss nöthig, und sie bedürfen, wenn sie arbeiten, eben so gut der stick- stofffreien Substanzen. Nur ist ihnen die Arbeit, weil sie in ihrem Klima viel überschüssige Wärme erzeugt, unbequemer. Möglicher Weise ist die Vor- liebe der Südländer für stärkemehl- und zuckerhal- tige Nahrung daraus zu erklären, dass 1 Grmm. Stärkemehl 3752 Wärmeeinheiten erzeugt, während 1 Grmm. Fett deren 9069 liefert. (Kayser.)

490. **Reaktion des Parotisspeichels beim gesunden Menschen;** von P. Astaschewsky in Kasan. (Med. Centr.-Bl. XVI. 15. 1878.)

A. fand durch Untersuchung am lebenden Men- schen, dass der aus einer Glasröhre abfliessende Pa- rotisspeichel nicht, wie man gewöhnlich annimmt, alkalisch, sondern im Anfange amphichromatisch reagirt d. h. rothes Lackmuspapier bläut, blaues röthet. Bei längerem Abfluss verliert der Parotis- speichel aber die saure Reaktion. Ebenso hört die- selbe auf, wenn durch Reizung der Mundschleimhaut oder Pilocarpininjektion die Intensität der Sekretion zunimmt. Jedoch gelingt es nicht bei der mit dem Essen eintretenden Speichelvermehrung das Ver- schwinden der sauren Reaktion zu constatiren. Die saure Reaktion, deren Maximum gewöhnlich mit dem Maximum der diastatischen Wirkung zusammenfällt, ist am stärksten in den ersten 2 Stunden nach der Nahrungsaufnahme, am schwächsten im nüchternen Zustande.

A. vermuthet, dass die saure Reaktion durch Anwesenheit von Kohlensäure in Form von doppelt- kohlenst. Kalk bedingt sei. Dass der Parotisspeichel erst in den Speichelgängen die saure Reaktion an- nimmt, dafür spricht, dass alkalisch gewordener Speichel durch kurze Stagnation im Speichelgange wieder sauer wird. „Das von den Praktikern für pa- thognomisch gehaltene Auftreten von saurem Speichel bei verschiedenen Krankheiten dürfte einfach dadurch zu erklären sein, dass in diesen Fällen die Sekretion des (sauren) Parotisspeichels die Absonde- rung der andern Speicheldrüsen an Menge wesentlich übertrifft. [Diese Erklärung wäre, wie aus A.'s eigenen Angaben folgt, nur dann zulässig, wenn die secernirte Speichelmenge überhaupt gering ist. Ref.] (Kayser.)

491. Ueber die physiologische Rolle der Phosphate; von Dr. Paquelin. (Journ. de Théor. IV. 18. 19. 20; Sept., Oct. 1877.)

Die vorliegende Arbeit behandelt genau das Vorkommen der einzelnen phosphorsauren Salze im Organismus, sowie ihre physikalisch-chemischen Eigenschaften u. ihre mathematische Thätigkeit im lebenden Individuum. Zu diesem Zwecke angeführte physiologische Experimente sind jedoch nicht überall angeführt, wo man sie vermuthet. Wir folgen bei unserem Berichte der Eintheilung des Vf., können jedoch nicht umhin, hervorzuheben, dass wir nicht in allen Punkten mit demselben übereinstimmen.

I. Die Orthophosphorsäure kann 3 Reihen von Salzen bilden, je nachdem in der Formel  $H_3 PO_4$  ein, zwei oder drei Atome H durch ein Metall ersetzt werden. Sie heissen *monometall. Phosphate* = saure phosphorsaure Salze, *bimetall. Phosphate* = neutrale phosphors. Salze, n. *trimetall. Phosphate* = basische phosphors. Salze. Diese 3 verschiedenen Arten von Salzen gehen bei Anwesenheit chemisch different reagirender Körper sehr leicht in einander über und auf diesem leichten Uebergange, der sich im Körper fortwährend vollzieht, beruht die grosse Wichtigkeit der Phosphate für den lebenden Organismus.

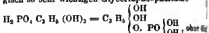
II. Nach dem Wasser sind die Phosphate die im Thierkörper verbreitetste Substanz. Sie finden sich an 5 Metalle gebunden, d. h. an Eisen, Natrium, Kalium, Magnesium und Kalk. Diese 5 Salzarten sind im Körper nicht beliebig verstreut, sondern jedes Salz nimmt einen ganz bestimmten Platz ein. Das phosphorsaure Eisen findet sich in den Lymph-, Blut-, Milch- und Spermakörperchen, das Natriumsalz im Blutplasma, das Kaliumsalz im Nervengewebe, das Magnesiumsalz im Muskelgewebe und das Calciumsalz im Knochengewebe. Das Blut, welches alle Gewebe durchströmt, enthält daher alle 5 Arten.

Die Phosphate lassen sich aber noch in einer andern Hinsicht einteilen, je nachdem sie nämlich bei der Stoffassimilation oder Stoffausscheidung theilhaftig sind. Das den Muskel und Nerven in der Ruhe umgebende feuchte Medium reagirt alkalisch, das diese Organe im thätigen Zustande umgebende sauer, d. h. Muskeln und Nerven enthalten im thätigen Zustande monometall. Phosphate, im ruhenden trimetall. Phosphate. Die letztere Form, wo alle 3 Affinitäten des Säuremoleküls mit Metall gesättigt sind, stellt die „permanente Form“ der Salze vor, während die erste einen durchaus „transitorischen“ Charakter trägt.

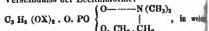
III. Die Phosphate existiren aber ferner meist nicht in den erwähnten einfachen Formen, sondern sie gehen mit den Stickstoffverbindungen des Körpers complicirte Doppelverbindungen ein. Diese Doppelverbindungen sind relativ „mobil“ im Blut, fester schon im Nerven, noch fester im Muskel und am resistentesten im Knochen.

Unter den complicirten Verbindungen der phosphorsauren Metallsalze mit organischen Körpern sind namentlich die Lecithine zu nennen, von denen erwähnt ist, dass sie der Mono-, sowie der Tri-Reihe angehören.

Referent vermisst hier die Erwähnung der physikalisch so sehr wichtigen Glycerinphosphorsäure



Verständniß der Lecithinformel



die Sauerstoffradikale der Palmitin-, Stearin- oder Säure bedeutet, rein unmöglich ist.

IV. Unsere Nahrungsmittel enthalten die Phosphate der oben erwähnten 5 Metalle in der Thätigkeit. Eliminirt man dieselben aus der Nahrung so tritt unvermeidlich zunächst eine Aktivitätsminderung der organischen Materie ein und später der Tod unter den Erscheinungen der Inanition. Dieser Satz bezieht sich ebenso auf Pflanzen als auf Thiere. Bei den Vegetabilien ist der Phosphor zur Samenbildung nöthig. Es ist die Armut des Bodens an Phosphaten, woran die Zuckererkrankung Colonien zu Grunde geht; dieselbe Ursache angeblich nach Vf., welcher der Ruin der Weinstöcke durch die Phylloxera zugeschrieben werden muss. [Es bestreitet beides energisch.] Es ist ein Irrthum in der Physiologie, dass sie das Hauptgewicht auf den Stickstoffgehalt der organischen Körper legt, auf ihn sowohl, als vielmehr auf den P-Gehalt. Es an. Der Boden mag noch so reich sein an Phosphat, ohne Phosphate vermag die Pflanze im Boden nicht aufzunehmen. Dasselbe gilt vom Thierreich: sind die zahlreichen Harnstoffkrankheiten etwa eine Folge der relativen Ueberernährung des Organismus mit N? Compliciren sie sich nicht leicht mit Parasitismus ganz wie bei der Reblauskrankheit.

V. Die Phosphate nützen dem Organismus auf mehrere Weisen, die wieder einzeln besprochen werden müssen.

1) Dem Reichthum an Mineralsalzen, namentlich an Phosphaten verdankt der Körper und namentlich das Knochengewebe seine grosse Festigkeit, seines Calciumphosphates berante Knochen ein widerstandsloses, flexibles Gebilde.

2) Die nutritive Thätigkeit, die Aktivität der Muskeln und das Funktioniren des Sensoriums sind nur möglich bei einem gewissen Reichthum an Phosphaten, die für die vitalen Erscheinungen gewissermaßen das Stimulans abgeben müssen. Was wirkt nun an den Phosphaten stimulierend? der Sauerstoff, der Phosphor, die Base oder die Säure? Vf. entscheidet sich für die Säure, zwar in freiem Zustande nie dauernd im Organismus existirt, aber doch beim Uebergang der Mono- oder Tri-Verbindungen fortwährend neu frei wird, gerade im Status nascens entfaltet sie ihre charakteristische stimulirende Wirksamkeit. Man kann

phate daher mit Rücksicht auf die in ihnen enthaltene, als Stimulans wirkende gedachte Phosphorsäure, als Kraftträger, Dynamophoren bezeichnen. Mit Rücksicht auf ihre Basen sind die Phosphate theils löslich, zum Theil unlöslich. dieser Löslichkeit lassen sie sich in folgende Gruppen bringen:

**Alkaliphosphate**, an Kalium und Natrium gebunden, sind löslich in Wasser und in den serösen Flüssigkeiten des Körpers;

**Erdphosphate**, an Calcium und Magnesium gebunden, sind in Wasser und Serum unlöslich, werden doch durch  $\text{CO}_2$ -Zusatz löslich;

**Eisenphosphate**; sie haben theils die Eigenschaften von a, theils die von b.

entsprechend findet sich die a-Gruppe in den serösen Flüssigkeiten und Geweben von weicher Consistenz, und zwar das Natriumphosphat im Blute und das Kaliumphosphat im Nervensystem. Erdphosphate finden sich in den festen Geweben, und zwar das Magnesiumphosphat im Muskel und das Calciumphosphat im Knochen. Das Eisenphosphat findet sich in den Blutkörperchen, die, obwohl flüssig, doch einer beständigen Wandlung unterworfen sind; es ist unlöslich im Wasser, aber in den plasmatischen Flüssigkeiten, Dank einer gewissen „Alkalescenz“ derselben, und kann daher „solubilis“ bezeichnet werden.

Die Phosphate des Organismus sind mit Ausnahme der in den Blutkörperchen enthaltenen sehr löslichen Verbindungen; namentlich gilt dies von den Erdphosphaten, während das Eisenphosphat relativ in Phosphorsäure und Eisenoxyd zerfällt. Die Stabilität erklärt es auch, warum wir in den festen Theilen des Organismus das Calcium-, Magnesium-, Kalium- und Kaliumsalz wieder finden, während phosphorsäure Eisen darin nicht vorkommt.

Hinsichtlich der chemischen Reaction der Phosphate ist wohl zu beachten, dass das Kaliumphosphat, welche in der Tri-Verbindung auflöslich sind n. alkalisch auf Lackmus einwirken. In diesen wohnt ihnen eine verflüssigende Kraft inne, die bei der Auflösung von festen Körpern, die physiologisch wirksam werden sollen, thätig ist. Die Alkalescenz des Kaliumphosphates spielt namentlich im Gehirn eine grosse

rolle. Jedes Phosphat ist im Organismus derartiger Natur, dass es in der Zusammensetzung des Ganzen ganz bestimmten Posten einnimmt. Das Blut enthält das Natriumsalz; die Blutkörperchen enthalten das Calcium-, Magnesium-, Kalium- und Kaliumsalz im Verhältniss von 1:1:2:86; das Muskelgewebe enthält sehr viel Kaliumsalz, der Muskel sehr wenig Magnesiumsalz, der Knochen das Kalksalz. Man ersieht man, dass Erdphosphate vorhanden sind, es sich um Festigkeit handelt, und Alkaliphosphate, wo es sich um Auflösung oder Verflüssi-

gung handelt. Das Eisenphosphat begünstigt die Zersetzung der Blutkörperchen und entweicht mit Leichtigkeit vermittelt der Osmose durch die Capillaren.

7) Je mehr ein Körper zur Ernährung beitragen soll, desto flüssiger muss er sein. Im flüssigsten Organtheile unseres Körpers, d. h. im Blute, circuliren 5 Phosphate; ihre Wichtigkeit für die Ernährung ergibt sich damit von selbst. Sie gehören sämmtlich zu den Tri-Verbindungen; indem sie sich mit den Säuren der Interzellularräume mischen, gehen sie in die Bi-Verbindung über und geben an die Säuren einen Theil ihrer Basen ab. Wenn dann die Säuren gesättigt sind, werden sie wieder zu Trimetallophosphaten, indem sie einen Theil ihrer Säure abgeben an die nicht phosphorhaltigen basischen Salze des Plasmas, namentlich an das Natriumcarbonat. Bei diesen Umsetzungen wird das Eisenphosphat, weil es das am wenigsten stabile der 5 in Frage kommenden Phosphate ist, in viel grösserer Menge zersetzt als die übrigen. So erklärt es sich, warum es im Blute in so ausserordentlich reichlicher Menge vorhanden ist. Es muss geradezu als der Lieferant der Phosphorsäure für den ganzen Organismus angesehen werden, ein Satz, der wie Ackererdeanalysen beweisen, auch auf das Pflanzenreich sich ausdehnen lässt. — Das Natriumphosphat ist Hauptursache der alkalischen Reaction des Blutes; ausserdem dürfte ihm wohl noch die Eigenschaft beizumessen sein, die Absorption des Sauerstoffs durch die Blutkörperchen und die Absorption der Kohlensäure durch das venöse Blut — und damit die Elimination derselben — zu begünstigen. Da unsere Nahrungsmittel sehr arm an Natriumphosphat sind, so begreift man den Nutzen des Kochsalzgenusses, indem ersteres sich aus dem Natrium des letztern bildet.

VI. Mit den Phosphaten, in denen alle 3 Wasserstoffatome durch Metalle ersetzt sind, dürfen weder die Monometallo-Phosphate, noch die Hypophosphite, noch die Pyrophosphate confundirt werden.

Die monomet. Phosphate können allerdings in alkalischer Lösung in die Triverbindung übergehen, aber für sich als Nahrungsmittel eingeführt, nähern sie sich mehr den verderblichen Wirkungen der Säuren. Ihnen schliessen sich alle Körper, welche man unter den Namen Lactophosphate, Glycerophosphate, Chlorhydrophosphate etc. zu verstehen pflegt, an.

Die Hypophosphite gehen im Körper entweder in Phosphate über oder sie gehen unzerstört durch den Organismus durch. Die Akten über diesen Punkt sind noch nicht geschlossen.

Die Pyrophosphate kreisen als Fremdkörper im Organismus und werden durch den Urin in toto wieder entleert, ohne irgend eine Veränderung eingehten zu sein. Wo man physiologische Wirkungen von ihnen gesehen haben will, waren Phosphate ihnen beigemischt. (Kobert.)

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

492. Beiträge zur Kenntniss der Kaffeebestandtheile; von Prof. C. Binz in Bonn. (Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. IX. 1 n. 2. p. 31. 1878.)

Der Kaffee enthält im gerösteten Zustande nach B. 3 Körper, die in ihrer Wirkung einzeln untersucht werden müssen, nämlich Coffein, Kalisalze und aromatisches Oel. Die Literatur über diese Körper ist schon sehr reichhaltig. B. untersuchte daher nur einzelne fragliche Punkte, und zwar zunächst die Einwirkung des Coffeins auf die Temperatur, wobei er Folgendes fand. Kleine Gaben Coffein sind ohne erkennbaren Einfluss auf die Temperatur. Mittlere, welche die ersten Symptome der Vergiftung ohne irgend welche Krampfercheinung hervorrufen und das Leben in keiner Weise gefährden, bedingen eine rasch eintretende Steigerung his zu 0.6° C. Grosse Gaben, welche deutliche Rigidität der Muskeln, Unruhe, Speichelfluss etc. veranlassen, gehen mit einer in 1—2 Std. ihr Maximum erreichenden Steigerung von 1—1.5° einher, welche dann bis zu einem gewissen Punkte wieder abfällt, aber mehrfach noch stundenlang über der Norm sich hält. Sehr starke Gaben, die bald das Ende des Thieres herbeiführen, lassen entweder keine oder nur eine sehr kurze Erhebung der Temperatur erkennen.

Diese Resultate wurden zumeist durch Versuche an Hunden gewonnen. Sie berechtigen dazu, das Coffein bei Vergiftungen mit Alkohol, Morphinum etc. antidotarisch zu verwerthen. Einige zu diesem Zwecke an Hunden angestellte Versuche bestätigten diese und liessen namentlich eine auffallende Athemverstärkung erkennen. Ueber die Beeinflussung des Blutdruckes von Seiten des Coffeins herrschten bisher Meinungsverschiedenheiten, die durch Versuche dahin entschieden wurden, dass mittlere Coffeindosen ihn steigern, stärkere ihn herabsetzen, wobei der Vagus unbeeinträchtigt ist. Die Steigerung ist, wenn nicht ganz, so doch zum Theil von einer direkten Erregung des Herzens abhängig, wie namentlich aus einigen Beobachtungen an Menschen hervorgeht. Mit der Blutdrucksteigerung und Pulsfrequenzvermehrung geht eine Steigerung der Urinsekretion Hand in Hand. Eine Vermehrung der Peristaltik tritt (nach O. Nasse) nicht ein.

Destillirt man gebrannte Kaffeebohnen n. schüttelt das Destillat mit Aether, so erhält man eine ätherische ölige Substanz, welche von ihren Entdeckern Bontron und Frémy Caffeon genannt worden ist. Die Wirkung dieses Caffeons ist in Bezug auf Gehirn, Herz, Athmung und Temperatur der des Coffeins gleich; in Bezug auf den Blutdruck jedoch ist zu bemerken, dass er stets sinkt.

Die im Kaffee enthaltenen Kalisalze sind in viel zu geringer Menge vorhanden, nm bei der Aufnahme vom Darmkanale aus physiologisch wirksam zu werden.

Die darüber existirenden gegentheiligen Versuche haben es mit Injektionen in das Gefässsystem nicht thun, wo die Wirkung sich natürlich anders gestaltet.

Stoffersparende Einwirkungen des heissen Coffeins sind mit Sicherheit bis jetzt nicht erwiesen. Soweit derselbe in der gebräuchlichen Dosis den Stoffwechsel überhaupt erkennbar ändert, eher an das Gegentheil zu denken. (Kobers.)

493. Ueber einige wenig bekannte Anwendungen des schwefelsauren Kupfers in der Therapie; von G. Levi und D. Barde. (Lo Sperimentale XXXI. Fasc. XII. p. 569. 1878.)

Durch die zahlreichen, sich vielfach widersprechenden Angaben über die Wirkung des Kupfersulphurium angeregt, stellten Vf. eigene Untersuchungen an und fanden Folgendes.

Bekommen grössere Warmblütler (Pferde, Hunde) tägl. eine Dose von 0.15—1.0—2.0 Grm. so bessern sich ihre Kräfte und ihr Ernährungsstand unter deutlicher Vermehrung des Körpergewichtes. Untersuchungen des Blutes und des Urins ergaben Spuren des Metalles in beiden, grösstentheils der Leber. Um dem Einwande, dass nicht die Thiere ganz verschieden von Menschen gegen Kupfermittel verhalten, entgegen zu treten, wurde an Kr. des Pisaner Hospitals experimentirt, und an Hautkranken und solchen mit gestörten Assimilationsprocessen (Leute mit Erythema, Ektyma, Zoster, Ekzem, Scrofulose, Pellagra, Leukämie, kuloze). Sie bekamen mit allmählicher Steigerung eine tägl. Dosis von 0.03—0.07 Grm. Die Resultate waren dieselben wie bei den Thieren. Pat. vertrugen die Kur sehr gut, die Spota traten nicht ein und der Ernährungszustand hob sich: Zunahme des Körpergewichtes und der Kräfte, Abnahme der Schleimhäute eine intensivere Färbung. In gewissen Fällen begann eine regelmässige Assimilation sich wieder einzustellen. Vf. gründen ihre Untersuchungen folgende Sätze:

1) Kupfersulphat in allmählicher Steigerung von 0.05 Grm. an, Thieren beigebracht, wird vertrugen, ja es bessern sich sogar im Allgemeinen dabei die Ernährungszustände.

2) Das fragliche Salz wirkt durch Auslösung eines stärkeren Stoffwechsels bedeutend auch auf die nutritiven Funktionen ein, als auf alle Theile des Organismus, die mit mangelhafter und unzureichender Ernährung und Blutarmuth zusammenhängen, dass bei daraus resultirenden Krankheiten von Kupfermittel bemerkenswerthe Vortheile und eben auch sichere Resultate, wie von anderen Medikamenten zu erwarten sind.

3) Die beste und einfachste Art, das Salz zuzugeben, ist die Pilleform, vor oder während der Mahlzeit.



Diese Resultate stimmen mit denen von Burq, am, Galippe und Bellini überein, wider-  
en aber vielen Anderen.] (Kobert.)

#### H. Neuere Untersuchungen über die ologischen Wirkungen der ätherischen

geben zunächst eine kurze Uebersicht der  
agenden Untersuchungen, welche von Prof.  
iz in Bonn und seinen Schülern veröffentlicht  
sind.

*Experimentelle Beiträge zur Pharmako-  
ik der ätherischen Oele;* von Vincenz  
us Grisar. Inang.-Diss. Bonn 1873.  
das Referat von Prof. Binz: Arch. f. exper.  
u. s. w. (VII. p. 260; VIII. p. 160).  
isar kommt zu folgenden Resultaten:

Die (von Gr.) untersuchten äther. Oele setzen,  
a noch nicht tödtlichen Gaben beigebracht,  
r beim normalen Thiere die Reflexthätigkeit  
sondern auch da, wo dieselbe pathologisch  
schlechte gesteigert ist, wie durch Strychnin,  
und kohlensa. Ammoniak.

Was die Stärke und Nachhaltigkeit der Wir-  
eise anbetrifft, so scheint am wirksamsten  
spher, darauf das Baldrianöl, das Chamillenöl,  
alyptol und dann das Cuminöl.

leiner Depression geht beim Kampber, Bal-  
Chamillenöl und Cuminöl fast stets ein Sta-  
r Erregung vorher.

Die äther. Oele wirken in schwächern Dosen  
d, jedoch geht dieser Einfluss bald vorüber.  
Ne äther. Oele machen ihren reflexhemmen-  
fluss geltend, auch wenn Hirn und Rücken-  
strent sind; sie wirken also keinesfalls von  
hemmenden Centren des Gehirns aus.

se Resultate wurden an Kaninchen und Frö-  
swonnen. Gr. macht noch darauf aufmerk-  
as das Froschherz in seinen Versuchen nie  
war, so dass man also die Herabsetzung  
erregbarkeit nicht etwa auf Kosten eines  
von Herzstillstand allmählig eintretenden  
ms aller Organe des Versuchstieres setzen

*Ueber den Einfluss einiger flüchtigen Stoffe  
Zahl der farblosen Zellen im Kreislauf;*  
go Meyer. Inang.-Diss. Bonn 1874.  
las Referat von Prof. Binz: Arch. f. exper.  
i. s. w. VII.

er untersuchte, nach dem Vorgange von  
as Terpentinöl, den Kampber, das Kampber-  
das Zimmtöl, das Fenchelöl, das Pfeffer-  
den Alkohol, Aether, Essigäther, das Bal-  
nd die Tinct. Chinae simplex mit Rücksicht  
Veränderungen der Mengenverhältnisse der  
strom kreisenden farblosen Blutkörperchen  
l, dass bei Application der 4 erstgenannten  
ele auf die Mund- und Magenschleimhaut  
Jahrb. Bd. 180. Hft. 2.

die Zahl der weissen Blutkörperchen im Blute vor-  
übergehend beträchtlich vermehrt wird; nur das  
Pfefferminzöl setzt sie herab. Werden die äther.  
Oele aber in Weingeist aufgelöst, so ist die durch sie  
bewirkte Veränderung der Blutkörperchenzahl  
ausserordentlich transitorisch. Sämmtliche Versuche  
stellten Meyer und Dr. Siegen an sich selbst  
an. Durch Sphygmographencurven wurde nun  
weiter constatirt, dass die erwähnten Veränderungen  
nicht in Folge einer Blutdruckschwankung ein-  
treten. Die Vermehrung der Körperchenzahl kann  
überhaupt nicht durch eine Beeinflussung der Cen-  
tralorgane des Nervensystems zu Stande kommen,  
denn sonst müsste sie auch nach subcutaner Ein-  
spritzung der Oele auftreten, was (nach einem Ver-  
suche mit Kampbereymol) nicht der Fall ist. Es  
spricht ferner das Sichgleichbleiben der Sphygmo-  
graphencurve dagegen, sowie die Beobachtung, dass  
bei keinem der aufgenommenen Stoffe subjektiv anob  
nur eine Spur der Einwirkung auf das Gehirn zu  
bemerken war. Unter solchen Umständen kann nur  
an eine lokale Wirkung dieser Stoffe im Magen ge-  
dacht werden, und hier wieder liegt die Milz am  
nächsten, auf deren weisse Zellen die vom Magen  
aus verdunsteten Substanzen excitirend einwirken.  
Dieselben Substanzen erweitern die Capillaren der  
Milz, welche die weissen Zellen umschliessen, und  
so bieten die Gefässwandungen den in den Blutkreis-  
lauf eintretenden Zellen weniger Widerstand dar.  
Hiermit stimmt überein, dass das einzige ätherische  
Oel, welches die Gefässe der Mundschleimhaut bei  
direkter Berührung verengt, nämlich das Ol. Ment-  
pip., die Zahl der farblosen Zellen vermindert.

3) *Ueber einige Wirkungen ätherischer Oele,*  
von Prof. Binz: Arch. f. exper. Pathol. n. s. w. VIII.  
p. 50. 1877.

Diese Arbeit ist wesentlich polemischen Inhalts.  
Anknüpfend an Wiedemann's „Beiträge zur  
Pharmakologie des Kampfers“ (Arch. f. exp. Pathol.  
VII. p. 216) hebt Binz hervor, dass schon in Gri-  
sar's Arbeit die meisten Resultate Wiedemann's  
enthalten gewesen seien, dass W. jedoch von Gr's  
Arbeit keine Kenntniss gehabt zu haben scheine.

Prof. Binz unterzieht dann die unter Prof.  
Köhler's Leitung ausgeführte Arbeit Kobert's  
über das Terpentinöl, bez. das über dieselbe in un-  
sern Jahrb. (CLXXIV. p. 19) gegebene Referat  
einer äusserst scharfen Kritik. Der Satz, dass man  
grosse u. kleine Dosen zu unterscheiden habe, wird  
durchaus verworfen, resp. als überflüssig hingestellt.  
Sodann werden die Versuche, welche den Antagonis-  
mus des Terpentinöls u. Strychnins beweisen sollen  
und die daraus gezogenen Schlüsse als ganz unhalt-  
bar bezeichnet. Schliesslich wird die Kobert'sche  
Theorie über das Verhalten der weissen Blutkörper-  
chen bei der Terpentinvergiftung als unbewiesen  
verworfen und dafür die alte Binz-Grisar'sche  
Ansicht rehabilitirt. Wegen des Genauern müssen  
wir auf das Original verweisen.

4) Von den älteren Arbeiten aus dem Binz'schen Laboratorium sind als auf ätherische Oele bezüglich folgende zu nennen: H. Kyll, de effectu, quem habet Camphora in erysipelate 1866. — J. Baum, Beiträge zur Kenntnis der Kampherwirkung. 1872. — T. Siegen, über die pharmakologischen Eigenschaften von Eucalyptus globulus. 1873. — Sie sind sämtlich im VIII. Bde. des Arch. f. exp. Pathol. (I. c.) referirt. Aus dem Referate heben wir folgende Sätze hervor.

Mit Injektion des Kamphers und ungeachtet nachheriger Beirührung von Jauche sinkt die Körpertemperatur. Das Thier leidet, während das Controlthier stirbt. Die Depression gelingt auch am gesunden Thiere. — Der Kampher reizt das Herz. Er bewirkt ferner Krämpfe, die von den Organen zwischen Grosshirn und Med. obl. ausgehen. Die Reflexerregbarkeit ist dabei erhöht. — Cymol, obwohl aus Kampher dargestellt, macht keine Krämpfe.

Im Laboratorium des Prof. Köhler in Halle und zum grössten Theile unter dessen Leitung sind im Anschlusse an die Untersuchungen Kohert's über das Terpentinalöl (vgl. Jahrbh. CLXXIV. p. 19) eine Reihe anderer ätherischer Oele pharmakologisch-experimentell geprüft worden. Die Resultate wurden in Inauguraldissertationen und einer Habilitationsschrift niedergelegt, nachdem sie (mit Ausnahme der Arbeiten von Markson u. Küssner) im Med. Centr.-Bl. (23—25. 1878) vorläufig mitgeteilt waren. Wir folgen bei einer kurzen Wiedergabe derselben der chronolog. Reihenfolge des Erscheins der betr. Abhandlungen und fügen am Schlusse die epikritische Bemerkungen Köhler's hinzu.

S. D. Markson (*Das Pfefferminzöl*. Inaug.-Diss. Halle 1877. 8. 63 S.) benutzte Kaninchen, Katzen, Hunde als Versuchsthiere und bediente sich einer Pfefferminzöl-Emulsion zur intravenösen Beirührung. Gegen die Angabe anderer Autoren, wonach die äther. Oele Herzaktion und Blutdruck nicht modificiren sollen, ergaben 7 ausführlich mitgetheilte Versuche, dass in Folge von Reizung der entsprechenden Centra durch das ölhaltige Blut der Blutdruck Anfangs erhöht und später erniedrigt wird, Puls- und Athemfrequenz zunehmen und der Tod durch die aus der Reizung sich hervorbildende Lähmung der geu. Centra, im Bereiche des Athemcentrum, herbeigeführt wird. Bezüglich der Reflexerregbarkeit schliesst sich das im reinen Zustande bekanntlich ebenfalls sauerstofffrei zu denkende Menthol dem Terpentinalöl an. In gleicher Weise wie letzteres verhält es sich nach Versuchen an Fröschen, Kaninchen, Katzen u. Ratten der *Strychninvergiftung* gegenüber, indem kleine (Milligramm-) Dosen Pfefferminzöl inhalirt, subcutan injicirt oder intravenös beigebracht der Strychninwirkung entgegen wirken, grössere Gaben dagegen die genannte Wirkung verstärken. Die Erklärung dieser merkwürdigen, der anderer Oele widersprechenden Wirkungsweise giebt M. derjenigen für das Terpentinalöl analog. Auch bezüglich der temperaturerniedrigen

den Wirkung besteht zwischen Terpentinalöl und Menthol kein Unterschied; M. giebt eine Reihe einschlägiger Beobachtungen, aus welchen ersichtlich ist, dass das Absinken der Temperatur nach Injektion des Menthols den Höhepunkt erreicht. Nach Kobert's Vorgange stellte M. schliesslich auch Blutkörperchenzählungen an, aus denen sich bei Injektion in die Vene Verminderung, nach subcutaner Injektion dagegen Vermehrung der Leucocythen ergab. An letzterer Erscheinung ist leicht die durch die Manipulation bedingte mechanische Reizung der Injektionsstelle Schuld.

Prof. Theodor Husemann wies in seiner Abhandlung „über die Krampfgifte im weiteren Sinne“ (Arch. f. exper. Path. VIII. p. 107) bereits darauf hin, dass man in neuester Zeit sich zwar nach dem Vorgange von Binz daran gewöhnt habe, eine *Beziehung der Reflexfunktion des Rückenmarkes* als Hauptwirkung der ätherischen Oele zu betrachten, es jedoch sehr fraglich sei, ob diese Aktion allen Aethereooleen zukomme. In entgegen gesetzter Richtung, d. h. krampflösend in kleinen Gaben wirkend, nennt Husemann z. B. 3 Synanthereen-Oele: Wurmaamen-, Santalin- u. Wermuthöl und die Stearoptene, Santonin, Camphol- und Pyrethrumkampher werden im Nachstehenden auch Oele aus der Familie der *Labiata* und *Crucifera*, schwefelstoffhaltige, wie schwefel- und stickstoffhaltige, kennen lernen, welche sich den *Compositen* analog verhalten, und es verdient wohl, hervorzuheben zu werden, dass sich Gliedern derselben Familie gehörige Oele schnurstracks entgegenzusetzen lassen, z. B. das Pfefferminzöl, welches dem des sauerstofffreien *Coniferenöls* (*Terpentinalöl*) und in kleinen Gaben der Reflexsteigerung und Rückenmarkskrämpfen entgegen wirkt, und das *marinol* u. *Thymol* aus der *Labiata*-Gruppe, die *Cruciferenöle*: Senf- u. Knoblauch- oder *Schneekrautöl*, welche sich wie die *Synanthereenöle* verhalten und in kleinen Gaben beigebracht dem Auftreten von Krämpfen verbunden, die Reflexsteigerung noch weiter erhöhen, Beispiele der *Strychninwirkung* verstärken. Grossen Theil der letztern Gruppe scheinen sich kleinen Dosen conform zu verhalten und, was Binz den ätherischen Oelen im Allgemeinen vindicirte, die Reflexfunktion des Rückenmarkes zu vermindern, während demselben Dosen Terpentinal- und Pfefferminzöl sich *Strychnintetanus* gegenüber wirkungslos verhalten. Diese durch eine sehr grosse Reihe von Versuchen, welche sich in der einen oder andern Hinsicht decken, bestätigten Thatsachen (bez. der *physiologischen Analyse derselben können die Angaben der Autoren divergiren*), erhärten zugleich die Richtigkeit der ältern Voraussetzung W. Roux's, wonach die ätherischen Oele betreffs ihrer physiologischen Wirkungen nicht „über einen gemeinsamen Nenner werden dürfen“, auf's Neue. Eben so wenig wie die botanische Abstammung bedingt

ische Zusammensetzung durchgreifende Veränderungen in dem Typus der Wirkungen der Oele. Allerdings wirken die sauerstofffreien Terpenin- u. Pfefferminzöl analog, während sauerstoffhaltigen: Thymol und Rosmarinöl sich e Symplicienöle verhalten. Allein es schliesst statern das durch Schwefel- und Stickstoffgehalt divergirende Senföl in allen Beziehungen i weicht nur der Quantität der Wirkung nach es eben genannten ab, während das ebenfalls sel, aber keinen Stickstoff enthaltende Lauchöl dritten Typus der Wirkung dadurch vertritt, es weder in kleiner, noch in grosser Dosis die steigerung beim Strychnintetanus aufhebt. Oh ckstoffgehalt die charakteristischen Wirkungen nfolgs und insbesondere seine Gefährlichkeit t, müssen weitere Untersuchungen lehren. diesen allgemeinen Vorbemerkungen berichten er die übrigen 1878 in Halle veröffentlichten ten über die ätherischen Oele.

Dr. Bernhard Küssner (*Ueber die physio-phen und therapeutischen Wirkungen des Thy-*Habil.-Schrift. Halle 1878. 8. 36 S.) hat nstaus des Thymols auf den *gesunden Orga-*ns an sich selbst geprüft. Er konnte jedoch i bestiger Magenschmerzen nur 1.0, in maximo mm. pro die (in Pillenform) nehmen; der lgige Gebrauch des Mittels hatte ausser dieser nachmen Wirkung abeolnt keine ersichtlichen t, namentlich zeigte auch der Harn keine Ab-ang von der Norm, und ebenso blieb der Ei-erfall (Harnstoffausscheidung) während der el-Periode unverändert.

Bei der ärztlichen Verordnung *grösserer Do-*sen K. bald Abstand, da einige Pat., welchen ittel in derselben Form und Gabe gereicht t, ebenfalls über starke Magenbeschwerden n. Es sind unter diesen besonders zu erwäh- ) ein an intermittirender Hämoglobinurie lei- r Mann, bei dem durch Thymol kein Anfall gerufen werden konnte (vgl. unten die Wir- des Thymol auf die rothen Blutkörperchen); an schwerem Diabetes leidender Kranker, bei em die Zuckerausscheidung nach Thymol- ch zu sinken schien, doch ist die Beobachtung icht abgeschlossen. — *Kleinere Dosen* Thymol n einer grossen Zahl von Kr. gegeben, meist e Absicht die *lokalen* (entzündungswidrigen u. egirenden) Wirkungen des Mittels zur Geltung ugen; vorzugsweise wurden Schleimhautaffek- (Angina, Gonorrhöe, Darmkatarrh u. s. w.) ehandelt: der Erfolg war meist nicht besser ei dem sonst üblichen Mitteln, nur schienen durchfälle bei Kindern und Blasenkatarrh oft end rasch und günstig beeinflusst zu werden. e Gemeinschaft mit Dr. Kohert stellte K. r fest, dass Thymol (1 : 100 Aq. dest.) als Zu- ur Impflympe nicht nur nicht schädlich wirkt, n sich sogar ungemein empfiehlt. e *Thierversuche* ergaben manche Abweichun-

gen von den bekannten Resultaten Husemann's. Meistens injicirte K. 1proc. Emulsion direkt in das Gefässsystem (wegen der geringen Löslichkeit in Wasser, die K. 1 : 1000 fand). Auf diese Weise beigebracht *wirkt Thymol bereits in sehr kleinen Dosen toxisch (0.1 Gramm. pro Kilo Thiersubstanz!)* Durch Controlversuche wurde festgestellt, dass die abweichenden (viel grössern) Zahlen Husemann's auf mangelhafte Resorption vom Magen, resp. vom Unterhautgewebe aus, zurückzuführen sind. Die Wirkungen sind sehr ähnlich denen der ätherischen Oele und im Einzelnen folgende. Die *Temperatur* wird nicht nennenswerth beeinflusst. Nach stärkern Dosen tritt *Verminderung der Reflexerregbarkeit und Apathie* ein, welche sich zu völligem Koma steigert. Bis zu diesem Stadium bleiben die übrigen Körperfunktionen (Pulsfrequenz, Respiration) intakt; in demselben wird die *Athmung langsamer und steht schliesslich ganz still, während das Herz noch weiter schlägt*. Beim Beginn des soporösen Stadiums wird der Puls in der Regel schneller und kleiner, bisweilen ungleichmässig. Nach jeder Einspritzung sinkt der *Blutdruck* momentan, hebt sich jedoch sehr bald wieder; erst im Koma zeigt sich eine stärkere Erniedrigung (verminderte Herzenergie). Durch künstliche Athmung kann selbst bei tiefem Sopor das Leben erhalten werden.

Gegen *Strychnin* verhält sich Thymol antagonistisch; eine cumulirende Wirkung ist nie zu beobachten.

Bei der *Sektion* fand K. als einzige constante Veränderung Gehalt des Harns an Eiweiss und hyalinen Cylindern; im Uebrigen war der Befund durchaus negativ, namentlich wurde die von Husemann hervorgehobene hochgradige fettige Degeneration der Leber und der Nieren nie beobachtet.

Eine besonders interessante Eigenschaft des Thymol hat Dr. F. Marchand entdeckt: es zerstört nämlich (in concentrirten Lösungen) die rothen Blutkörperchen n. macht daher das Blut lackfarbig. Trotzdem lässt sich am lebenden Thiere nie ein Zeichen dafür finden: weder ist die Zahl der rothen Blutkörperchen (nach Malassez's Methode bestimmt) nach Thymoleinführung vermindert, noch zeigt sich Hämoglobinausscheidung durch den Harn.

Paul Schreiber (*Das Rosmarinöl*. Inang.-Diss. Halle 1878. 8. 52 S.) hat das gen. Oel theils in Dampfform durch die Nase, theils in  $\frac{1}{2}$ —1proc. Emulsion intravenös beigebracht, theils in 5—10proc. Emulsion per os in den Magen eingeführt. Das genannte Oel zeigte in seinen Wirkungen mit denen des Thymol zahlreiche Analogien. Der Blutdruck sinkt nach Injektion desselben nach kurz vorübergehendem Ansteigen in der Regel ab. Nach Chloralialisirung u. Halsmarkdurchschneidung kommen beide Erscheinungen, auf welche Vagus- und Sympathicusdurchschneidung keinen Einfluss hat, in Wegfall, zum Beweise, dass es sich dabei um Reizung, beziehentlich Lähmung des vasomotorischen Centrum in der Medulla oblongata handelt. In spä-

tern Stadien der Vergiftung zeigt der anfänglich unverändert bleibende Puls eine — auch graphisch darstellbare — häufig mit Di- und Tricotismus verbundene Retardation. Rosmarinöl ist kein Herzgift, denn das Herz schlägt auch nach erfolgtem Tode des Thieres noch Stunden lang fort und bleibt selbst nach Eintritt des Stillstandes der Contraction durch thermische und chemische Reize — wenigstens theilweise — erregbar. Die Respiration wird ebenfalls spät in der Weise beeinflusst, dass Lähmung des Athmungscentrum eintritt, wobei es gleich bleibt, ob die Vagi intact oder durchschnitten sind. In Bezug auf das Verhalten der Reflexerregbarkeit schliesst sich das Rosmarinöl dem Typus der Sympliciterenöle an, welche, wie oben erwähnt, in kleinen Dosen beigebracht, Krämpfe erzeugen, bez. die Strychninwirkung steigern. Die durch gen. Oel bedingte Modifikation, bez. Herabsetzung der Körpertemperatur ist, falls nicht grosse Gaben, z. B. 2 Grmm. (in Emulsion, bei Kaninchen) einverleibt worden sind, geringfügig. Nur in diesem Falle sinkt die Körperwärme ungesesselter und auch sonst gehörig vorbereiteter Thiere auf einige Stunden um ca. 2° C. ah. Grösser ist der Effekt, wenn das Thier das R.-Oel inbalirt; dann gelingt es nicht selten, unter Auftreten toxischer Symptome einen Temperaturabfall um 8° C. zu erreichen. Oxytokisch wirkt das R.-Oel nach Versuchen an trächtigen Thieren nicht; wohl aber regt es die Peristaltik des Darmes an und erzeugt nach Injektion in den Magen regelmässig dünnen Stuhlgang. Eine harntreibende Wirkung des R.-Oeles kommt nur nach Inhalation oder Beibringung per os in den Magen, nicht aber bei Injektion in eine Vene zur Beobachtung. Wenn dieselbe zu constatiren war, roch der Urin deutlich nach Veilchen, was somit nicht dem Terpentinoel allein zukommt. Nach Wochen lang fortgesetzten Injektionen in den Magen wurde in einzelnen Fällen eine Fettleberbildung und Nierenentzündung niedern Grades (mit Eiweissabscheidung und Cylindergehalt des Urins complicirt) beobachtet. Die idiomuskuläre Erregbarkeit wird durch die Vergiftung mit R.-Oel nicht verändert; Pupillenveränderungen waren niemals zu constatiren.

Der Angriffspunkt der Rosmarinölvirkung sind die cerebrospinalen Centra; bei der Vergiftung durch grosse Gaben erfolgt der Tod unter Krämpfen und Athemstillstand, während das Herz noch fortschlägt.

Schreiber schliesst seine Arbeit mit der Bemerkung, dass das Rosmarinöl aus dem Arzneischatze zu streichen sei, was hier hervorgehoben sei, weil der Ref. der Med. Times and Gaz. (Aug. 3. 1878. p. 135) aus der vorläufigen Mittheilung über Schr.'s Arbeit im Med. Centr.-Bl. den umgekehrten Schluss gezogen hat.

Zuletzt wurden noch zwei schwefelhaltige Oele: das *Senföel* und *Schnittlauchöl* gepulvt. Da jedoch die Versuche über letzteres noch nicht abgeschlossen sind, so berücksichtigen wir hier nur die Versuche,

welche R. Henze über das *ätherische Senföel* stellt hat (Med. Centr.-Bl. 28. 1878).

Das Senföel erfüllte die gehegten Erzeugnisse wie Eingangs bereits bemerkt wurde, nur unvollkommener Weise. Weichen die Wirkungen des gen. Oeles, welche es der enormen Menge wegen, wie schon C. G. Mitscherlich hoch, zu einem der gefährlichsten ätherischen Stempeln, von denen des Terpentins und ganz entschieden ab, so fallen dieselben andererseits mit denen der II. Gruppe der schwefelhaltigen ätherischen Oele und Stearoptene wie des Rosmarinöls, des Thymols und der Therenöle, so genau zusammen, dass nur relative Unterschiede der Wirkung bestehen. Ausschliessend eine viel stärker entzündungserregende Wirkung der Haut und den Schleimhäuten gegenüber dem Senföel zukommt. Eben dieses Erzeugnis eignet sich Senföel zum rothmachenden ableitenden Mittel. An sich beeinflusst es die vitalen Funktionen durchaus so, wie Thymol und Rosmarinöl. Quantitative Unterschiede in der Wirkung sind somit durch den Schwefelgehalt so wesentlich bedingt, als, wie früher wurde, das gleichfalls schwefelhaltige Lauchöl. Reflexthätigkeit gar nicht beeinflusst und III. Gruppe: nicht auf das Rückenmark. ätherischer Oele zu existiren scheint. Auf Druck äussere 1—3 Centmtr.  $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{3}$  pro die diese Wirkung wie das Rosmarinöl; handelt es sich um Reizung und nach Anwendung des gen. Oeles sich daraus hervorbildende des Gefässnervencentrum; die Dosen sind klein zu greifen, weil sonst augenblickliche Versuchsthiere die Folge ist. Der Puls vom Verhalten der übrigen Oele dieser Gruppe weichend, anfänglich bald schneller, bald langsamer und ganz unregelmässig. Nach jeder Reizung ist eine Beschleunigung zu constatiren erst kurz vor dem Tode in Verlangsamung Tricotismus übergeht. Dem Pulse analog sich die Athmung, welche auch nach Comprimierung für einige Zeit wieder hervorgerufen kann. Die Respiration pflegt in Inspiration zu cessiren; Durchschneidung der Vagi dem Bilde der Vergiftung nichts. Die Expiration riecht nach jeder Art der Einverleibung fragl. Oeles nach Knoblauch. Betreffs der äusseren das Senföel dieselben Wirkungen während des Excitationstadium seiner Wirkung stärkt es diejenige des Strychnins, d. h. wir steigend und krampflegend; während des Excitationstadium dagegen erweist es sich als Antagonist des Strychnins, d. h. es wirkt reflexherabsetzend. In allen Bedingungen bewirkt Senföel eine starke Temperaturabnahme. In den Leichen der Versuchs- thiere findet man nach Injektion in den Magen ein Rötthung des Oecum nebst grossen Blutert und Hämorrhagie. Fettleberbildung war einziges Mal zu constatiren und ist somit ver-

sellen nachzuweisen. Nach länger fortgesetzten Injektionen des Oels in eine Vene nimmt das Blut eine zuletzt in's Bräunliche spielende rothe Farbe an. Die Muskelirritabilität, die Peristaltik und die Urogenitalsphäre werden Senföl nicht beeinflusst. Ein Meerrettigerruch war nur selten zu constatiren. Künstlich getödtetes (Allyl-) Senföl wirkt in jeder Hinsicht so wie aus dem Samen des schwarzen Senfs senes.

den Schlussbemerkungen, welche Prof. Köhler in der Mittheilung der vorstehenden Untersuchungen beigefügt hat (Med. Centr.-Bl. 25. 1878), stellt er folgende Sätze auf.

Es existiren Wirkungen, auf Grund deren die Oele zu einer pharmakologisch zusammengefügten Gruppe vereinigt werden können. Auf der einen Seite aber bestehen sehr wesentliche Unterschiede in der Wirkung der äther. Oele, wie dieselben durch das Verhalten des Terpentin- und Senföls einer- und des Thymols, Rosmarinöls andererseits dem Strychnin gegenüber zu wird.

Es besteht ein Zusammenhang zwischen chemischer Zusammensetzung und physiologischer Wirkung. Es bestehen aber keine charakteristischen Oele, welche es gestatteten, die sauerstoffhaltigen, die sauerstofffreien und die schwefelhaltigen Oele in Unterabtheilungen zu vereinigen.

Die Annahme von 2 Stadien bei Wirkung der Oele, von denen das eine derjenigen kleineren Dose der grosser Dosen entspricht, wird durch die Untersuchungen bestätigt.

Die Versuche mit Senföl haben von Neuem die Möglichkeit der Annahme, dass unter passenden Bedingungen direkt in das Blut gebrachte Mengen äther. Oele den Blutdruck in die Höhe heben können, während es nach Ansammlung grosser Mengen Oels in der Regel zum Absinken

der Bildung von Fettleber erfolgt nach Beibringen des äther. Oel nicht regelmässig; K. hat sie durch reichliche Abdüktionen durch äther. Oele getödtete Thiere verschwindend selten beobachtet.

Uebrigens führen wir noch die Untersuchungen von F. Fleischmann (Pharmakol. Unters. z. h. Instit. f. exper. Pharm., herausg. von J. Köhler, III. 1 u. 2. p. 50) über einige physiologische Wirkungen des *Terpentinöls* angestellt hat.

Die Einleitung zu seiner Arbeit — welche er begonnen, aber später veröffentlicht worden ist — Arbeit über den gleichen Gegenstand von J. Köhler — behauptet Fl., das Terpentinöl nie intravenös applicirt werden, weil es durch Embolien bewirke [eine Behauptung, welche jedoch nur für das unverdünnte Oel gelten kann bei allen andern Applikationsmethoden wirkt reizend, wodurch die Ansicht entstanden ist,

Terp.-Oel sei ein allgemein excitirendes Mittel, während aus den Fl.'schen Versuchen, wo durch starke Verdünnung der örtliche Reiz möglichst vermieden ist, hervorgeht, dass die Allgemeinwirkung des Terp.-Oels eine lähmende ist. Zur Begründung dieser Angabe führt Fl. Folgendes an.

1) *Wirkung auf das Nervensystem.* Frösche verlieren nach 2 Tropfen, welche subcutan beigebracht sind, zunächst die willkürliche Bewegung, später auch die Reflexerregbarkeit. Die Wirkung beschränkt sich aber auf die Nervencentra, so dass die motorischen Nerven und die quergestreiften Muskeln ihre Erregbarkeit behalten. Die Wirkung auf Kaninchen und Katzen ist ähnlich, nur ist zu bemerken, dass nach vollständigem Erlöschen der Reflexerregbarkeit der Tod unter erheblichen tonischen und klonischen Krämpfen (mit Nackencontraktur) eintritt. Eine Erklärung dieser Krämpfe wird nicht gegeben, sondern nur das Resultat gezogen: Terp.-Oel lähmt zuerst die Hirnthätigkeit und später die Reflexerregbarkeit.

2) *Wirkung auf die Athmung.* Die Athemfrequenz sinkt nach Einspritzung des Oels in den Magen und nach Einathmung desselben im dampfförmigen Zustande, ohne dass dabei irgend welche pathologische Veränderungen der Lungen- und Luft-röhrenschleimhaut auftreten.

3) *Wirkung auf den Kreislauf.* Ueber die Beeinflussung des Pulses lässt sich nichts Genaueres sagen; vielleicht wird er nach Applikation in den Magen verlangsamt und nach Inhalation beschleunigt.

4) *Wirkung auf die Temperatur.* Sie sinkt nach subcutaner wie nach stomachaler Applikation [nach zwei Versuchen].

5) *Wirkung auf den Digestionstraktus.* Speichelfluss, Erbrechen, Abnahme der Fresslust, Anätzung des Magens, Durchfall sind die wichtigsten Erscheinungen. Die Menge des Harns wird nach kleinen Dosen (0.12 Grmm.) vermehrt, nach grossen (0.5 Grmm.) vermindert, derselbe wird dunkelbraunroth gefärbt; über seinen Geruch ist nichts angegeben.

5) Die Bestimmung der letalen Dosis ist nicht genau, da sie nicht zum Körpergewicht in Verhältniss gesetzt ist.

Bei dieser Gelegenheit sei erwähnt, dass schon im J. 1872 Azary in seiner unter Prof. Balogh in Buda-Pest gefertigten, in ungarischer Sprache veröffentlichten Arbeit in einer wichtigen Hinsicht dieselbe Ansicht über die physiologischen Wirkungen des *Terpentin-Oels* ausgesprochen hat, zu welcher Köhler und Kobert durch ihre Untersuchungen gelangt sind. Azary nimmt nämlich eine Erregung des Reflexhemmungscentrum in gewissen Stadien der Vergiftung an. Die Herzaffectio lässt er anfänglich durch Reizung des verlängerten Markes verlangsamt, schliesslich durch Lähmung des Vagus beschleunigt werden. (Redaktion.)

## III. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

495. Ueber mesocephalische Anästhesie und sensitive Störungen mesocephalischer Ursprungs; von Dr. Louis Conty.

In der ersten Abtheilung seiner Abhandlung (Gaz. hebdom. 2. Sér. XIV. 30. 34. 36. 38. 1877. — Gaz. de Par. 39. p. 482. 1877) beabsichtigt Conty nachzuweisen, dass man zwischen der cerebralen und der spinalen Hemianästhesie einen intermediären Typus statuiren müsse. Er berichtet zunächst über die Erwähnung, welche die vom Mittelhirn ausgehende Hemianästhesie bisher gefunden hat, die sich in der Hauptsache auf die kurzen Mittheilungen Brown-Séguard's über klinische Fälle (Arch. de Physiol. 1868. p. 716 et a. l.) und die Experimente von Longet (Physiol. III. p. 180) u. Schiff beschränken soll. Dann giebt er den von ihm selbst unter Villemain beobachteten Fall wieder.

H. D., 23½ J. alt, stammt von einer sehr nervösen Mutter, die reizbar war und an Neuralgien litt, und einem gesunden Vater. Drei Schwestern, sowie die übrige Familie waren gesund. Seit März 1874 litt er, der früher nie krank gewesen, an Kopfschmerz, der sich auf die rechte Seite des Hinterkopfes beschränkte. Einige Wochen später empfand er plötzlich einen eigenthümlichen Schmerz in der rechten Körperhälfte, den er später dem durch Faradisation hervorgerufenen verglich, und fiel zu Boden. Das Bewusstsein und die höhern Sinne blieben intakt, die Sprache war unbehindert, jedoch constatirte man eine complete motorische und sensible Lähmung der rechten Körperhälfte. Der Kopf war dabei von links nach rechts gedreht. Die motorische Lähmung besserte sich rasch und nach 5—6 W. bestand nur noch eine leichte Schwäche des rechten Beins. Die sensible Lähmung besserte sich nur in geringem Grade, starke Berührungen wurden empfunden, schwache nicht. D. verlor s. B. beim Gehen seinen rechten Pantoffel, die Cigarre aus der rechten Hand, ohne es zu bemerken.

Am 7. Juli 1876 bot der Pat. folgenden Befund. Alle vegetativen Organe funktionirten normal. Es bestanden durchaus keine hysterischen Erscheinungen. Die Sensibilität wurde auf das Eingehendste geprüft. Die Specialsinne waren durchaus intakt, nur bestand auf der vordern rechten Hälfte der Zunge keine Geschmackempfindung. Die cutane Sensibilität allein war tief afficirt. Auf der ganzen rechten Seite bestand Analgesie. Der Fingerdruck wurde nur an einigen Stellen (Brustwarze, Lidrand) empfunden, stärkere Reize wurden überall perleipirt mit Ausnahme einer complet anästhetischen Stelle, welche sich vom Ohre auf Hals, Gesicht und Hinterkopf im Durchmesser von 14—18 Ctmtr. erstreckte. Die Temperaturempfindung war ebenfalls abgeschwächt. Der Pat. bediente sich fast nur der linken Hand; die motorische Lähmung war ganz geschwunden. Es bestanden durchaus keine ataktischen Symptome. Auf der Zunge bestanden beiderseits fibrilläre Zuckungen. In der linken Gesichtshälfte bestand eine leichte Parese, die rechte Pupille war weiter und reagirte präciser. Trophische Störungen bestanden auf keiner Seite, doch war die Temperatur rechts constant um 2—3° niedriger als links und bei Abkühlungen sank rechts die Temperatur rascher.

Nachdem Vf. weitere 17 Beobachtungen aus der Literatur mitgetheilt hat, welche zur Hemianästhesie führende Läsionen theils der Brücke, theils der Hirnschenkel betreffen, zieht er aus diesen Thatsachen seine Schlüsse.

In anatomischer Hinsicht ergibt sich nun, dass in allen jenen Fällen von Hemianästhesie hämorrhagische Herde oder Neoplasmen gefunden wurden. Die mesocephalische Hemianästhesie unterscheidet sich von der cerebralen 1) durch die Existenz mehrerer Fälle, wo Tumoren bestanden, während unter allen bekannten Fällen von cerebraler Hemianästhesie sich kein Tumor findet; Gegentheile ein Fall (Choupe, Soc. anat. 1869. p. 559), wo eine Neubildung den hinteren Theil des Stabkranzes zerstört hatte, ohne sensible Störungen hervorzurufen; 2) durch die Abwesenheit von anästhetischen Störungen in den Fällen von Läsion der Mittelhirnarterie, während die Embolie häufig Ursache der cerebralen Hemianästhesie ist. Weiter ergibt sich, dass unter allen Fällen keiner von Läsionen des Kleinhirns oder der Oblongata findet. Es wird somit bestätigt, dass die Hemianästhesie herbeiführen. Von diesem ist diess bekannt, aber auch unter allen Fällen von Läsionen der Oblongata ist keiner mit Hemianästhesie bekannt. Ja mit Ausnahme eines Falles (Vf. u. Hallopean, Soc. de biol. 1869. p. 11) standen überhaupt keine sensiblen Störungen in den Erfahrungen der Physiologen bei Durchtrennung der Oblongata beweisen ebenfalls, dass eine bulbäre Hemianästhesie giebt. Die mesocephalische Hemianästhesie ist demnach stets eine Folge von Läsionen der Brücke oder der Hirnschenkel, durch welchen Theilen dieser Organe verlaufen die sensiblen Fasern? In den Fällen von durch Brückenläsion bedingter Hemianästhesie war der Sitz der Läsion nur in den obern Schichten und in einigen Fällen von sehr intensiver Anästhesie nur in den lateralen Abtheilungen der Brücke. Entsprechend ergibt sich aus den Fällen von Brückenläsion ohne Anästhesie, dass Herde in den vordern und medialen Theilen bestehen können ohne Sensibilitätsstörung. Demnach ist die sensible Leitung in den obern Theilen der Brücke zu suchen. Ebenso zieht Vf. aus eigenen u. einigen andern Fällen den Schluss, dass im Hirnschenkel die sensiblen Fasern in der lateralen Partie verlaufen, und findet eine Stütze dieselbe in der Lehre Vulpian's, nach der bei Durchtrennung des Hirns vom Hirn aus die innern Bänder des Hirnschenkels und der Brücke sekundär degeneriren.

Als Resultat glaubt Vf. folgende Sätze aufstellen zu können:

1) Die mesocephalische Hemianästhesie wird stets verursacht durch einen hämorrhagischen Herd oder einen Tumor, der im Organe selbst sitzt, oder durch Compression wirkt, wie durch embolische oder entzündliche Erweichung.

2) Diese Hemianästhesie geht stets vom Hirnschenkel oder der Brücke aus, nie vom Kleinhirn oder von der Oblongata.

Im Hirschenkel und der Brücke verlaufen  
säblichen Fasern nur in den lateralen Partien,  
gerade auf eine der oberen Schichten beschränkt

Betreff der Symptomatologie stellt Vf. folgende Sätze auf:

Die mesocephalische Hemianästhesie ist com-  
Es besteht stets Analgesie und häufig werden  
sensiblen Reize nicht percipirt.

Die Anästhesie ist streng halbseitig. In Ge-  
d Rumpf, auf der Haut und den Schleim-  
bildet die Medianlinie ihre Grenze. Wenig-  
ir die ihm bekannten Fälle statuirt Vf., dass  
ästhesie sowohl im Gesicht, als auf dem  
le dieselbe Seite betraf, nämlich die der  
entgegengesetzte, dass also die sensible Läh-  
nicht, wie die motorische, alternirte, vielmehr  
rebralen Anästhesie gleich. Daraus ist zu  
en, dass die sensibeln Nerven des Gesichts,  
wie die des übrigen Körpers, sich vor ihrem  
in das Grosshirn kreuzen. Man weiss  
ndie, Vulpian etc.), dass jeder sensible  
er Medulla mit dem peripherischen Organ der-  
seite durch direkte Fasern verbunden ist, es  
nnoch die Kreuzung auf dem Wege von der  
zum Grosshirn stattfinden. Da nun die sen-  
sibeln vom Bulbus schon in den Bündeln der  
angesetzten Brückenseite geordnet erscheinen,  
diese Fasern sich zwischen dem Bulbus und  
lekre kreuzen, im Niveau des 4. Ventrikels,  
an verschiedene Läsionen dieser Gegend nicht  
steral, allgemeiner oder örtlicher Anästhesie  
sind, so ist es wahrscheinlich, dass die  
ag der sensibeln halbo-cortikalen Fasern  
läst systematisirt zu sein, auf so zu sagen in-  
dem Wege vollzieht, die verschiedenen Kreuz-  
 können einander vertreten.

Die mesocephalische Hemianästhesie ist stets  
erisirt durch die Abwesenheit von Störun-  
ersten u. zweiten Paares der Hirnnerven.  
nd Geschmack, und zwar der entgegenge-  
Seite, können afficirt sein, können aber auch  
leiben, ohne dass der Sitz der Läsion über  
chiedenheit der Erscheinungen einen Auf-  
gabe. Es liegen hier äusserst verwickelte  
nisse vor.

Wasser mit Kopfschmerz ist die mesocephal-  
hemianästhesie regelmäßig mit motorischen  
men verbunden, welche charakteristisch  
fast immer besteht zugleich eine vollständige  
vollständige alternirende Hemiplegie, bei we-  
Glieder der anästhetischen, das Gesicht der  
a Seite gelähmt sind. Die Coincidenz dieser  
gie mit der Hemianästhesie reicht hin, um  
eine Läsion des Mittelhirns diagnosticiren zu  
 Jedoch kann die motorische Lähmung auch  
nd in der Regel schwindet sie rasch, um so  
je vollständiger die Anästhesie ist. Selten  
sich spasmodische Contraktionen, Zittern,  
er weniger deutliche Ataxie, ohne dass bis

jetzt diese Symptome in diagnostischer Hinsicht zu  
verwerthen wären. Rotationsbewegungen sind hie-  
her nicht beobachtet worden.

e) Nicht hlos die quergestreiften, auch die Ge-  
fässmuskeln werden afficirt gefunden. In einer An-  
zahl von Fällen wurde constatirt, dass die Tempe-  
ratur der der Läsion entgegengesetzten Seite herab-  
gesetzt war, während die der gesunden Seite normal  
war. In andern Fällen wieder war die Temperatur  
der anästhetischen Glieder erhöht und es ist hieher  
nicht möglich gewesen, eine constante Beziehung  
zwischen Anästhesie und vasomotorischer Affektion  
anzufinden. Man muss wahrscheinlich im Hirn wie  
im Mittelhirn 2 Klassen von Läsionen unterscheiden,  
von denen die einen Hemiplegie mit Temperatur-  
erhöhung bedingen, die andern in der Mehrzahl der  
Fälle Anästhesie mit Temperaturniedrigung. Der  
Mechanismus der Temperaturniedrigung ist un-  
bekannt.

In einer 2. Arbeit (Gaz. hebdom. 2. Sér. XV. 1. 3.  
4. 1878) sucht C. zu zeigen, dass andere sensible  
Störungen, Anästhesien und Hyperästhesien verschie-  
dener Form durch Läsionen des Mittelhirns hervor-  
gebracht werden können und dass diese Beobachtun-  
gen dazu dienen, die oben ausgesprochenen Ansichten  
über mesocephalische Hemianästhesie zu bestätigen.

#### 1) Allgemeine Anästhesie.

Hier führt C. 6 Beobachtungen aus der Literatur  
an, welche mediane Brückenläsionen betreffen. Wir  
geben als Beispiel die 4. Beobachtung wieder.

Boucreret: Bull. de la Soc. anat. 1847. p. 448.  
— Im Februar 1845 wurde die rechte Körperhälfte „grip-  
pée“, wie der Kr. sagte, die Glieder wurden kalt und  
schwach. Weiterhin schielte der Kr. und sah doppelt.  
Im Mai kam er in das Hospital wegen Pleuritis. Es be-  
stand Schielen, Diplopie, intakte Geschmackempfindung;  
die Sensibilität war allgemein beträchtlich vermindert,  
die Bewegungen der Glieder rechts waren schwach und  
schwierig, endlich bestand linksseitige Facialislähmung.  
Später wurde das Gehen unseher und schlüsslich unmög-  
lich, das Sprechen behindert und jetzt war die Anästhesie  
complet und total. Tod Ende Juni. — Autopsie. Im  
untern Theile der Brücke, in der Höhe ihrer Verbindung  
mit dem Marke, fand sich ein harter Kern von der Grösse  
einer Nuss, links gelegen, aber zum Theil auf die rechte  
Hälfte der Brücke übergreifend.

Diejenigen Fälle, in denen mediane oder medio-  
laterale Brückenläsionen allgemeine Anästhesie zur  
Folge hatten, lassen sich mit denen, in welchen Läsio-  
nen derselben Punkte keine sensibeln Störungen  
herbeiführten, sehr wohl in Uebereinstimmung bring-  
en, wenn man bedenkt, dass die sensibeln Lei-  
tungen sich im Mittelhirn kreuzen, ohne einen be-  
stimmten Weg zu verfolgen, dass an jedem Punkte  
der Kreuzung ein Vicariren der unverletzten Nach-  
barzüge statthaben kann. Ist nun die Läsion sehr  
ausgedehnt oder ist die Compression sehr intensiv,  
so werden die sich kreuzenden sensibeln Fasern ent-  
weder alle zerstört oder die übrig bleibenden sind  
insufficient, es tritt allgemeine Anästhesie ein. Diese  
Anästhesie wird selten complet sein, öfter unvoll-  
ständig oder vorübergehend. Es scheint nun, dass  
nicht nur bei medianen Herden im Mittelhirn alle-

meine Anästhesie vorkommt, sondern auch bei lateralen, und C. citirt kurz einige derartige Fälle. Der Mechanismus dieser Anästhesie ist zwar un schwer zu verstehen, wenn die Läsion in ziemlicher Entfernung von der Mittellinie endigt, wie in den Fällen von Ollivier (Thèse de Prévost 1868) u. Hallopeau (Soc. de biol. 1869. p. 171), wenn jedoch diess nicht der Fall ist, wie bei Nonat (Gaz. hebdom. 1861. p. 57), wo ein hämorrhagischer Herd im untern rechten Kleinhirnschenkel allgemeine Anästhesie bewirkt hatte, so muss man wohl annehmen, dass die Anästhesie nicht direkt von der Läsion abhängt, sondern durch Compression der Nachbartheile oder sekundäre, irritative Erscheinungen bedingt wird. C. glaubt, als Schlussatz aufstellen zu dürfen, dass *allgemeine Anästhesie fast stets durch mediane Läsion der Brücke oder des Bulbus verursacht wird.*

### 2) Alternirende Hemianästhesie.

Sitzt die Läsion im Mittelhirn tiefer als die Kreuzung der sensibeln Fasern des Gesichts, ergreift sie die sensibeln Kerne der Oblongata, so wird eine gekreuzte sensible Lähmung die Folge sein. Von C.'s 4 Beobachtungen geben wir eine wieder.

Obs. VII. Carré: Gaz. de Par. 1834. p. 569. — Krankheitsdauer 7 Jahre. Motorische Lähmung der linken Gesichtshälfte. Die Schleimhaut des Auges, der Waage, Nase und Zunge gegen einen Federhart unempfindlich. Die Haut des Gesichts rechts überall empfindlich, links nur in der Umgebung des Gehörganges. Gesicht ungestört, Gehör abgeschwächt, Saugen im linken Ohr. Der Kr. gab an, in der linken Nasenhälfte und mit der linken Zungenhälfte undeutlicher zu empfinden. Die linke Körperhälfte war normal. Die Bewegungen der rechten Seite waren parctisch, die Sensibilität daseibst fast erloschen. Die Sprache behindert. Zunahme der Symptome. Pflstlicher Tod.

*Autopsie.* Die linke Hälfte der Brücke in ihrer ganzen Ausdehnung zeigt bedeutende Volumvermehrung und ist in ein schwarzes speckartiges Gewebe verwandelt. Die Nerven in der Umgebung sind mehr oder weniger ergriffen, der Trigemulus und Abducens in den Tumor einbezogen, der Facialis und Glossopharyngeus comprimirt und abgeplattet. Die Oblongata und das Grosshirn intakt.

Die angeführten Fälle beweisen die Existenz der gekreuzten Anästhesie, welche ganz der gekreuzten Hemiplegie entspricht. Die Anästhesie umfasst die freie Körperhälfte und die entgegengesetzte Gesichtshälfte, sie betrifft nicht nur die Haut, sondern auch die Schleimhäute, den Geschmack und besonders das Gehör. In den angeführten Fällen handelte es sich stets um Tumoren; es scheint, dass ein Blutherd, der dieselben Symptome hervorbringen würde, nicht mit dem Fortbestehen des Lebens vereinbar ist, während langsam wachsende Tumoren ertragen werden.

### 3) Beschränkte Anästhesie.

Wenn also eine Läsion, welche zugleich die Brücke und die Kerne der Oblongata oder in der Brücke zugleich die äussern Commissurenfasern und die aus jenen Kernen aufsteigenden Fasern trifft, gekreuzte Anästhesie hervorbringt, so wird eine weniger ausgedehnte Läsion, welche nach hinten oder am Boden des 4. Ventrikels liegt, nur lokale anästhe-

tische Symptome, Abschwächung einzelner zur Folge haben. Dass diess wirklich der Fall beweist C. durch Anführung von 5 Beobachtungen in denen theils die gleichnamige Gesichtshälfte Taubheit bei bulbären Affektionen bestand, führen wieder ein Beispiel an.

Obs. XIV. Voisin: Bull. de la Soc. med. p. 486. — 52j. Pat. Epilept. Anfall, dann Verwasenheits. Den nächsten Tag sind einige Beobachtungen möglich, aber die Rede ist verworren, die Linke rechts abgewichen, die rechte Gesichtshälfte gelblich das rechte Ohr taub.

In den folgenden Tagen kehrt die Intelligenz ständig zurück. Die Glieder sind mässig parctisch die Facialislähmung und die Taubheit besteht dort. Pleuritis, Tod.

*Autopsie.* Tumor in der Höhe der Vereinigung der 4. Ventrikels, bestehend aus einem Gerinnsel Dicke einer Gänsefeder. Beim Einschneiden zeigt sich in der Höhe der Einsenkung des Foramen Erweichung, welche genau auf die rechte Hemisphäre beschränkt ist und durch die intakten Hirnschenkel begrenzt wird. Die Wand des 4. Ventrikels ist

Während die sensibeln Störungen bei dematischen Bulbärerkrankungen, absteigende Bulbärparalyse etc., fehlen, sind sie im Gegentheil häufig bei den diffusen Läsionen, Erweichung, Herdsklerosen, und können hier die verschiedensten Formen annehmen. Aus Allem aber ergibt sich, dass die sensibeln Fasern in der Oblongata gekreuzt sind, denn stets ist die dem Herd gegenüberliegende Seite afficirt. Diess gilt auch von den motorischen und Hörnerven, wenn auch ihre engste Verbindung stehen mögen.

### 4) Allgemeine Hyperästhesie.

Auf die mesocephalischen Hyperästhesien zuerst Brown-Séquard (Journ. de Physiol. p. 525) aufmerksam gemacht. Sie scheinen häufiger wie die cerebralen vorzukommen und scheiden sich von jenen, ebenso wie die anderen durch ihre Vielgestaltigkeit.

Von der allgemeinen Hyperästhesie, welche Läsionen des Mittelhirns vorkommt, führt C. folgende Beobachtungen an, darunter folgende.

Obs. XVI. Jobert, cit. von Brown-Séquard Journ. de Physiol. p. 526. — Sturz im Alter von 17 Jahren. Seitdem unsicherer Gang, Kopfschmerzen, störende Geruchempfindung, verminderte Sehschärfe, besonders rechts, verschärftes Gehör. Spontane Schmerzen, zuerst rechts. Allgemein erhöhte Reizbarkeit, dann auch linksseitige Hemiplegie der Glieder, erschwerte Deglutition, Tod.

*Autopsie.* In der Medianlinie, in der Höhe des 4. Ventrikels, eine Cystenbildung der Grösse eines Hühnerreies, welche den Boden des Kleinhirns comprimirt, eine tiefe Einsenkung des Kleinhirnschenkel derselben Seite hervorbringt, die sich vom Innern des Ventrikels bis zu den 4. Ventrikels Vierhügeln erstreckte. Deviation der 4. Ventrikels.

Mit den Resultaten klinischer Beobachtungen sind die des Experiments zu vergleichen. Brown-Séquard und Vulpian haben allgemeine Anästhesie durch Durchschneidung der Kleinhirnschenkel, Abtragung der Corp. restiformis etc. Hier wie dort handelte es sich constant



oder häufiger indirekte Läsion des Bodens Ventrikels. Dieser letztere also muss verletzt sein allgemeine Hyperästhesie zu Stande kommt.

#### Hemihyperästhesie.

Die Läsion höher als in den vorigen Fällen, sondern untern Lagern der Brücke, so tritt Hyperästhesie ein, begleitet von in der Regel Hemiplegie. Für diese Form der vom Gehirn bedingten sensibeln Störung giebt C. darunter folgenden.

XXII. Senac et Millard: Gaz. hebdomadaire. 1866. Am 18. März Verlust des Bewusstseins, dann Hemiplegie, rechtsseitige Facialisparalyse und ohne Contractur. Der Kr. beklagt sich über lebhafteste Schmerzen in den gelähmten Gliedern, der linke Arm kann nicht ohne lebhafteste Schmerzen gestreckt in den folgenden Tagen Besserung, dann neuerlicher Verfall, Tod am 1. April.

Die Läsion wird die Hyperästhesie erst beim Kranken entdeckt, theils theilen sie die Kr. freilich mit und klagen über Formikationen und lebhafteste Schmerzen in den gelähmten Gliedern. Die Hyperästhesie besteht theils bis zum Tode, theils bis zu seiner ganz oder partiell oder macht auch keine Anästhesie Platz. Sie ergreift die ganze Substanz der Brücke, und zwar die der Läsion entgegengesetzte Seite. Der Unterschied von der Hyperästhesie bei einer Rückenmarksaffektion. Sie wird verdrängt durch eine meist hämorrhagische, halbseitige Läsion, welche die vordere und mittlere Substanz der Brücke scheint nicht betheiligen zu lassen (entgegen Brown-Séquard), vielmehr wahrscheinlich eine entzündliche Reizung der weissen Fasern, deren Zerstörung unbedingt, die Hemihyperästhesie hervorruft.

Es ist es sich auch, dass nur Hämorrhagien zu dieser Form führen, denn langsam wachsende Tumoren rufen keine Entzündung. So erklärt sich die Hemihyperästhesie Neuralgien des Trigemini, entzündliche Schwellungen des Fusses, welche zugleich vorkommen, denn es handelt sich um wirkliche Neuritis, die nur centraler Natur ist.

C. theilt 2 Beobachtungen mit, in denen eine entzündliche Affektion des Mittelhirns nur die Hemihyperästhesie der einen Gesichtshälfte hervorruft. In der einen (Hallopeau, Arch. de méd. 1876) bestand Strabismus divergens rechts, Hemiparalyse mit Hyperästhesie und Contractur des rechten Arms; bei der Sektion fand man eine Erweichungsherd an Stelle des linken Facialisnervens, darüber eine Ekchymose von

2 Mmtr. Durchmesser in der Höhe der Eminentia terebrales.

Die Schlussätze des VI. sind folgende.

A. In Betreff der anatomischen Natur der Läsion haben Hämorrhagien alle oben aufgezählten Arten der sensibeln Lähmung hervorgebracht, Tumoren nur allgemeine, halbseitige oder begrenzte Anästhesie, Gefäßverschlösungen einmal allgemeine Anästhesie, oft Hyperästhesien. Endlich wurden in seltenen Fällen allerlei sensible Störungen durch Läsionen der Nachbarorgane verursacht, Aneurysmen, Entzündungen der Haut etc. und besonders Affektionen des Kleinhirns.

B. Der Sitz der Läsion bestimmt die Form und Lokalisation der sensibeln Störung. In keinem Falle beschränkte sich die Läsion auf die Ohlongata, fast stets war die Brücke ergriffen. Die sensibeln Störungen sind vielleicht häufiger bei Läsionen der hinteren Brückenlager, das Wichtigste aber ist, ob die Läsion mehr oder weniger hoch, mehr oder weniger entfernt von der Mittellinie sitzt. Eine innere, mediane, ein- oder doppelseitige, selbst ausgedehnte Brückenläsion hat in jeder Höhe meist nur motorische Symptome zur Folge.

C. Die Sinnesstörungen bezogen sich meist auf das Gehör, einige Male auf den Geschmack, ohne dass sich ein bestimmtes anatomisch-klinisches Bild für diese oder jene Form aufstellen liesse. Sie sind meist einseitig und mit der Läsion gleichseitig.

D. Die Paralysen willkürlicher Muskeln begleiten in den verschiedensten Formen die sensible Störung, eine constante Beziehung zwischen dieser und jener ist nicht zu entdecken. Am häufigsten ist alternirende Hemiplegie.

E. Die Temperatur ist oft vermindert bei Anästhesie. Bei Hyperästhesie sind diese Verhältnisse unbekannt. (Möbius.)

496. Ueber Gefühlsstörungen bei Hysterie; von Prof. Dr. M. Rosenthal in Wien. (Prag. med. Wchnschr. II. 17. 1877.)

Zu den längere Zeit bestehenden Erscheinungen der Hysterie gehören die krankhaften Abänderungen der Sensibilität, mit welchen in neuerer Zeit besonders auch französische Aerzte sich beschäftigt haben. Diese Gefühlsstörungen werden gewöhnlich nur an einer Seite des Körpers, häufiger der linken als der rechten, beobachtet. Dem Eintritte stärkerer Sensibilitätsstörungen geht zuweilen das sogenannte „hysterische Fieber“ voraus. Es bricht meist in den Abendstunden aus, die Kranken frösteln, klappern oft vor Frost, werden aber bald von einem Gefühle von Hitze befallen, das Gesicht röthet sich und die Haut zeigt eine höhere Temperatur. Auch Kopfschmerzen stellen sich ein, ja zuweilen deliriren die Kranken leicht. Der Puls zeigt eine Frequenz von 100—130 Schlägen in der Min., dagegen ist die Achseltemperatur 37.4 bis 37.6. Die Gefühls-

störungen entwickeln sich entweder langsam oder sie treten anfallweise auf. Das Letztere wird aber nur selten beobachtet und in insofern ist der folgende vom Vf. im Jahre 1871 (Allg. Wien. med. Zeitung 23 und 24) bereits veröffentlichte Fall von grossem Interesse.

Ein 23jähr. Mädchen war bereits früher wegen hysterischer und kataleptischer Anfälle behandelt worden. Ein Rückfall ihres Leidens trat ein, als sie sich eine traumatische Entzündung der linken Brustdrüse zugezogen hatte. Meist in den Stunden vor dem Anfälle stellte sich, am häufigsten auf der linken Seite des Körpers, zuweilen auch an der linken oberen und rechten unteren Extremität, eine hochgradige Hyperästhesie der Haut und Muskulatur ein, welche nur durch subcutane Einspritzung von Morphium einigermaßen gemildert werden konnte. An einzelnen Stellen (Hand, Fuss) war die Hauttemperatur erhöht, in der Achselhöhle dagegen zeigte das Thermometer eine Erniedrigung (36.8). Nach einiger Zeit wich die Hitze der Haut einer bedeutenden Abkühlung, die Hände erbleichten, die Fingerspitzen erlitten eine bläuliche Färbung. Jetzt hatte am ganzen Körper eine tiefgreifende Anästhesie Platz gegriffen, welche das sicherste Signal des herannahenden Anfalles abgab. Derselbe bestand in tonisch-klonischen Krämpfen bei erloschenem Bewusstsein. Endlich erwachte zuerst die Reflexreizbarkeit der Finger und Zehen, während das Bewusstsein und die Pupillenreaktion noch fehlte. Die Wiederkehr der Empfindung erfolgte in centripetaler Richtung nach aufwärts. Nach 3 Monaten trat unter Fieberbewegungen die bis dahin angebliebene Menstruation wieder ein und mit ihr verschwanden die beschriebenen Anfälle.

Bei diesen paroxysmenartigen Fällen ist der angioneurotische Ursprung deutlich erkennbar, nicht so prägnant aber bei den chronisch verlaufenden hysterischen Hemianästhesien. Vf. fand aber auch hier, dass die kranke Seite des Körpers blässer und kühler war. Nach andern Beobachtern (Liégeois, Grisolle, Charcot) erfolgte aus Nadelstichen oder Blutegelbissen auf der kranken Seite eine viel geringere Blutung als auf der gesunden. Die Angaben von Lehreton und ferner von Richet, dass bei hysterischer Hemianästhesie gewisse Stellen (Hohlhand und Sohle) empfindlich bleiben, oder dass die Durchleitung stärkerer galvanischer Ströme vom Rückgrat aus durch die Arme Schmerzen in beiden oberen Extremitäten hervorrufe n. s. w., können sich nur auf unvollständige Anästhesie beziehen. Bei completer Anästhesie einer Körperhälfte erstreckt sich nach Vf.'s Beobachtungen die Affektion auf die tiefsten Gehirle der kranken Seite, wie dies ein von ihm mitgetheiltes Beispiel lehrt. In diesem Falle war unter Andern auch der Druck auf die Ovarialgegend auf der kranken Seite ohne Effekt, hingegen auf der andern Seite von heftigen Schmerzen begleitet, eine Beobachtung, welche gegen die Behauptung Charcot's spricht, dass die ovariale Hyperästhesie sich auf der gleichen Seite mit der Hemianästhesie befindet.

Die Verhretung der Hemianästhesie auf der Körperoberfläche steht im innigsten Zusammenhange mit den Verästelungsgebieten und Begrenzungslinien der Hautnerven an der betr. Körperregion. In schweren Fällen ist auch das Kopfgebiet des Trige-

minus von der Anästhesie betroffen. Es werden auch zuweilen mit Anästhesie behaftete Stellen getroffen, welche kleine zerstreute Inseln mit unmaliger Empfindung zeigen. Auch kommt es dann neben der Anästhesie Hyperästhesie auf der gesunden Seite angetroffen wird. Die ungleiche Vertheilung der Anästhesie, wie sie beobachtet wird, hat ihren Grund in einer Leistungsstörung in bestimmten anatomischen Bahnen. Wichtig ist die öfter gemachte Beobachtung, bei der his zur Mittellinie des Körpers reichende hysterischen Anästhesie in der Mund- und Nasenschleimhaut dieselbe die Grenze überschreitet, auf der gesunden Schleimhauthälfte auch Geschmack- und Geruchs-anästhesie besteht. An der kranken Kieferseite ist das Kauein nicht möglich, hier nicht bloss die Schleimhaut, sondern auch Kaumuskeln der Sensibilität verlustig gegangen, auf der andern Seite dagegen ist das Kauein möglich, da die Anästhesie nur auf die Schleimhaut übergegangen ist.

Tritt bei der hysterischen Hemianästhesie ein, so zeigt sie sich zunächst darin, dass die frühere Anästhesie, jetzt Hyperästhesie eintritt, verbreitet sich aber in centrifugaler Richtung. Die oberen Extremitäten werden meist zuerst von den Heilungsvorgängen ergriffen. Die Erregbarkeit des elektrischen Strom tritt gewöhnlich in der N. medianus zuerst ein. An der unteren Extremität beginnt die Heilung vom Oberschenkel aus.

Was die Behandlung betrifft, so sah Vf. in Inhalationen des Amylnitrit keinen Erfolg. Auch wirkt noch die längere methodische Anwendung der Elektrizität, in manchen Fällen wohl auch die Hydrotherapie. Günstige Erfolge sah Vf. in manchen Fällen von subcutanen Injektionen mit Strychnin (Hölscher).

497. Zur Lehre von der Angina pectoris von Geo. Johnson (Brit. med. Journal. London p. 770. 1877) und Fred. D. Lente (N. S. Journ. N. S. CXLIII. p. 63. July 1876).

Johnson bespricht die Beziehungen zwischen Angina pectoris und der Contraction der Coronararterien, sowie die Wirkungsweise des Amylnitrit bei der gen. Affektion.

J. hat die günstige Wirkung dieses Mittels A. p. allerdings in 2 Fällen selbst beobachtet, kann jedoch der Annahme Lander Brunton's nicht beistimmen, nach welcher die Wirkung dieses Mittels darauf beruhe, dass es die excessive Contraction der Muskulatur der kleineren Coronararterien hebe und so die hohe Arterienspannung hebe, welche als Ursache der A. p. zu betrachten sei. Nach J.'s Ueberzeugung besitzt das Amylnitrit nicht eine antineuralgische Kraft.

Gegen Brunton's Ansicht führt J. Folgendes an. Es sei noch nicht erwiesen, dass in allen Fällen von A. p. Arteriencontraction vorkomme. Die Inhalation von Stickoxydulgas des Stadiums

nie unzweifelhaft hohe Arterienspannung vor, so müßten dabei gleiche Schmerzgefühle, A. p. entstehen. In den meisten Fällen ist die organische Erkrankung des Herzens dem Grunde; derselbe sei als eine reine oder als Resultat eines Krampfes der Herz- oder einer Hyperdistension einer oder mehr Herzhöhlen oder einer Combination von 2 jenen solchen Zuständen zu betrachten. Die Arterienspannung bei A. p. könne eine reflexive sein, analog derjenigen, welche man experimentell durch Reizung des centralen Endes eines Nerven, z. B. des Ischiadicus oder Trigemini hervorzurufen vermag.

Für seine Ansicht sprechend führt J. einen Fall heftiger und den verschiedensten Mitteln er Gesichtneuralgie an, welche durch mehrererholte Inhalationen von 3—5 Tropfen Nitrit vollkommen beseitigt wurde.

J. glaubt, dass am häufigsten ein Krampf der A. p. zu Grunde liege. Namentlich ist dafür die anerkannt günstige Wirkung des Nitrit. Dass aber der von manchen Seiten beobachtete Herzkrampf wirklich vorkomme, beweist die folgende von L. selbst beobachtete Beobachtung, welchem ein solcher nach L. unbedingt (?) ohne des plötzlichen Todes zu betrachten sei. Es wird berichtet, dass bei 2 nahen Verwandten des Verstorbenen ebenfalls ein solcher Fall vorgekommen war.

35jähr. Mann wurde von ihm mehrere Wochen lang, mit geringem Fieber verlaufenden und ein breites Typhoidfieber behandelt und starb nachdem er 2 Tage vorher einen verübergewöhnlichen von Schwäche und Dyspnoe, wobei der Geruch ängstlich, die Lippen blau und die Hände steif, gehabt hatte. Bei der Section fanden sich neben Plaques mäßig geschwollen und 1 oder 2 theilweise geheilte Ulcerationen im Ileum, das a. sehr blasse, mit starker Fettablagerung und blau.

(Riemer.)

**Herz- und Lungenlähmung in Folge Verwundung einer Arteria coronaria; von Onof Galignani. (Ann. univ. Vol. 239. Maggio 1877.)**

43. jähriger Mann, früher stets gesund, klagte seit über Schmerz im Epigastrium. Plötzlich verlor die Kräfte; dem anfänglich reichlichen Schweiss folgte ein objektives anhaltendes Kältegefühl. Er wurde etwas röchelnd, bei 36 Athemzügen, Puls schlüpfen. Der Herzschlag war nicht fühlbar. Herztöne waren kaum hörbar, doch, wie es aus Geräusche. Aderlass von 300 Grmm.; 3 darauf Tod unter Fortdauer der Beschwerden bei wusst sein.

Herz klein, schlaff, Gewebe zertrümmert. Verwundung ein erbsengrosses Atherom; beide Ventrikel an ihren Mündungen rigid; Längs ihres Verlaufes ohne gleichmässige Härte zu fühlen. Die Intima erschien 3 Ctmtr. von der Mündung atheromatöses, nach Farbe und Consistenz dem Verwundung gleichendes Concrement verknüpfte Herzkappen und Endokardium waren gesund, in den Venen fanden sich reichliche kleine, harte

Atherome. Die linke Pleura war etwas angefüllt, in beiden Lungen bestand reichliches Oedem. (Pansc.)

**499. Mittheilungen aus dem klinischen Ambulatorium für Laryngoskopie und Rhinoskopie des Prof. Stoerk in Wien; von Dr. P. Heymann. (Berl. klin. Wchnschr. XIV. 52. 1877.)**

Ein 16 J. altes Fräulein litt seit ihrer frühesten Jugend an Athemnoth, die in unregelmässigen Zwischenräumen auftrat und nach mehrtägiger Dauer wieder vollständig verschwand. Die Kr. gab an, bei der Athemnoth, die am häufigsten Nachts in der Rückenlage und bei Rückwärtsneigung des Kopfes auftrat, verspüre sie das Gefühl von Undurchgängigkeit im Hals. Empfindung des Zusammengeschnürtseins und Brustbeklemmung sei nicht vorhanden. Häufig erwache sie zur Zeit des Anfalles im Schlafe wegen Luftmangel und sei gezwungen sich aufzurichten und den Kopf nach vorn zu neigen. Das Gesicht sei zur Zeit der Höhe des Anfalles dunkelroth. Eingeleitet werde ein solcher Anfall durch einen eisen oder mehrere Tage währenden Schnupfen, an den sich der Luftmangel in allmählicher Steigerung anschliesse. Mitunter, doch nicht immer, bestehe der Schnupfen zur Zeit der Athemnoth fort. Nach der 3—5 Tage dauernden Athemnoth werde ein nicht sehr reichlicher eitrigter Auswurf entleert u. hiessweilen folge noch eine geringe, wenige Tage dauernde Heiserkeit. Husten sei nicht vorhanden, mitunter geringer Reiz zum Husten; keine Sehlingbeschwerden. Normale Sprache. Die Eltern sind gesund und die ältere Schwester soll an ähnlichen Zufällen leiden.

Bei der laryngoskop. Untersuchung des mittelgrossen, kräftigen, wohlgebauten Mädchens fand H. die beiden hinteren Drittel der Glottis durch eine von der hinteren Rachenwand ausgehende rundliche Verwölbung vollständig verdeckt. Nur bei starker Vorwärtsneigung des Kopfes gelang es bisweilen noch, bis fast an die Kuppen der Aryknorpel zu blicken. Der vordere Theil des Larynx war sehr leicht zu übersehen, vollständig normal, ebenso die Trachea, soweit man hinsehen kann. Die Epiglottis erschien etwas gegen den Zungengrund zurückgelehnt, ven glatter und flacher Form, etwa der Oberfläche der erwähnten rundlichen Verwölbung entsprechend. Die an einem Retropharyngealabscess erinnernde Verwölbung erschien hart, knöchern, unverschieblich bei Fingerdruck, von daumenbreiter Höhe. Sie war sowohl mit dem Auge als mit dem untersuchenden Finger nach oben und unten leicht abzugrenzen. Bei Bewegungen des Kopfes, namentlich bei Vor- und Rückwärtsneigung, änderte sie sich in Grösse und Form um ein Geringses, sie erschien ven normaler, leicht mucosenter Schleimhaut bedeckt. Im Nasenrachenraum und in der Nase fand sich nichts Abnormes.

Da die geringe Grösse der Vorwölbung nicht als mechanisches Hinderniss für den Luftstrom gelten konnte, so schien die abgeplattete und der Oberfläche der Vorwölbung entsprechende Form der Epiglottis darauf hinzuweisen, dass dieselbe oft dem Tumor anliege. Prof. Stoerk hat früher schon einen Fall beobachtet, in dem in Folge von Bewegungshemmung und Reizung des Kehlkopfes durch eine auf der Zungenwurzel sitzende Balggeschwulst Luftmangel eingetreten war; Vf. selbst sah einen ähnlichen Fall bei einer alten Dame. Aehnliche Verhältnisse glaubt H. auch hier annehmen zu können. Bei der Rückenlage und bei Rückwärtsneigung des Kopfes, wo die Epiglottis etwas zurücksinkt, auch die Convexität der Halswirbelsäule nach vorn zunimmt, legt sich die Epiglottis der Vorwölbung an, wird durch dieselbe einerseits in ihrer Bewegung gehemmt und erleidet

andererseits einen mechanischen Reiz. Bestätigt wird diese Annahme noch dadurch, dass die Anfälle durch einen Schnupfen und Rachenkatarrh eingeleitet werden, wobei die Schleimhaut geschwellt ist und die Vorwölbung vergrößert wird. Durch die Streckung des Kopfes nach vorn und oben wird die Vorwölbung etwas ausgeglichen und Erleichterung geschafft. Bei der relativ geringen Grösse und dem hohen Sitze der Vorwölbung treten Schlingbeschwerden nicht auf.

Die Halswirbelsäule zeigte von vorn an der entsprechenden Stelle eine Prominenz, die wie ein Promontorium in den Rachenraum hineinragte und die in ihrer Grösse und Form etwa einem Wirbelkörper entsprach. Vf. glaubt deshalb annehmen zu dürfen, dass eine Defekthildung des 3. Wirbels mit Kniekung der Wirbelsäule vorliege und dass so die Prominenz im Rachenraume gedeutet werden müsse. Darüber, ob und in wie weit an der Bildung dieser Vorrangung neben dem Körper des 3. Wirbels auch die Zwischenwirbelscheiben Theil haben, lässt sich im Leben nicht einmal eine Vermuthung aufstellen. Die Entwicklung dieser Abnormität ist in die Zeit vor der Geburt zurückzulegen, womit auch die Angabe der Pat., dass sie seit frühesten Jugend an den Anfällen litt, übereinstimmt.

Bei Durchmusterung der Wiener anatom. Sammlung fand H., dass Defekte der Wirbelbögen nicht allzu selten sind; wegen der Arten solcher Defekte an der Halswirbelsäule muss auf das Original verwiesen werden. Auch in der Literatur werden Defekte an den Wirbelbögen nicht selten erwähnt, doch konnte Vf. einen ähnlichen Fall, wie den beschriebenen, nicht finden.

Am Schlusse theilt Heymann noch einen von Prof. Stoerk beobachteten Fall mit, in welchem gleichfalls eine Erkrankung der Halswirbelsäule als ursächliches Moment für die Beschwerden angenommen werden musste, welche gewöhnlich auf eine Affektion der Halseingeweide bezogen werden.

Ein 50 J. alter, grosser Mann litt seit 2 Jahren an Schlingbeschwerden, die sich zeitweilig bis zur Unmöglichkeit überhaupt zu schlängen steigerten; Erbrechen war nie da. Pat. war schon 10 Wochen lang mit Bougies ohne Erfolg behandelt worden. St. überzeugte sich, dass die dem Auge mittels des Spiegels zugänglichen Theile, auch unter Anwendung des Waldenburg'schen Oesophagoskop bei Sonnenlicht, keine Erklärung der Schlingbeschwerden darboten. Dagegen konnte er dicht unterhalb des Ringknorpels durch Untersuchung mit Schlundbougies ein wandelbares Hinderniss nachweisen. Bald konnte die dickste Röhre hindurchgebracht werden, bald ging nicht einmal ein Bougie 8—10 (englisch) hindurch. War das Hinderniss überwunden, so glitt die Röhre leicht in den Magen. Dem entsprachen auch die Angaben des Kr., der entweder gar nicht schlängen konnte oder, wenn die Speisen das hochgelegene Hinderniss überwunden hatten, dieselben leicht weiter beförderte.

Alle innerhalb des Oesophagus gelegenen Hindernisse (Strikturen, Divertikel) waren deshalb anzuschliessen. Gegen eine maligne Neubildung sprach das gesunde Aussehen des Kr. und die lange Dauer der Affektion, zumal da die Halsdrüsen nicht infiltrirt

waren. Ein Tumor zwischen Trachea und Ösophagus war ebenfalls auszuschliessen, da einerseits keine Athembeschwerden da waren, andererseits die tracheoskopische Untersuchung keine Vorwölbung in der Luftröhre gezeigt hatte. Es war also Schlinghinderniss hinter dem Oesophagus zu suchen.

Die Erfahrung beim Einführen der Bougies schon oftmals gelehrt, dass der Ringknorpel unter sonst normalen Verhältnissen der Wirbelsäule derartig anliegt, dass eine Locomotion desselben erforderlich ist, um das Schlundrohr einzuführen zu können. Bei der Beobachtung des fragl. Kr. kam sich die Möglichkeit, die Bougies einzuführen noch höherem Grade von der Stellung des Kopfes abhängig. St. nahm daher an, dass das Hinderniss in einer Lordose der Halswirbelsäule gelegen. Die eigenthümlich steife, gezwungene Haltung des Kr., dass permanente Vornüberneigen des Kopfes war an sich schon auffällig, eine Untersuchung der Halswirbelsäule aber bestätigte die Vermuthung. In der oberen Brust- und Lendenwirbelsäule fand sich eine reine Skoliose, eine Skoliose mit leichter Lordose in den untersten Brustwirbelsäule und eine Lordose in den untersten Theile der Halswirbelsäule; letztere bildete das Schlinghinderniss dar. An eine Heilung konnte man nicht denken, da aber durch die Streckung des Kopfes die Lordose theilweise ausgeglichen werden konnte, so lag es nahe, während des Schlüpfens durch geeignete Bandagen die günstige Stellung des Kopfes und damit eine theilweise Streckung der Lordose und die Möglichkeit, zu schlucken, zu erzielen. Mittels einer einfachen, mit Tuch umwickelten, handbreit hohen Cravatte von steifer Pappe lang es, den Hals so weit zu strecken, dass ohne Beschwerde essen konnte.

In der Literatur konnte Heymann nur einen ähnlichen von Sommerbrodt (Berl. klin. Wochenschr. XII. 24. 1875. p. 334) berichteten Fall bei welchem eine Besserung des Zustandes durch nicht versucht wurde<sup>1)</sup>. In H.'s Falle sass die

<sup>1)</sup> Der Fall von Sommerbrodt betraf einen 68jährigen Mann, der im J. 1873 zum ersten Male an Schlingen eines grossen Bissens Beschwerden hatte; die Schlüpfbeschwerden nahmen zu und konnte Pat. nur flüssige Nahrung noch geniessen. Zeichen waren nie vorhanden gewesen. Bei der leptomusculären Untersuchung sah man, die hintere Wand der Glottis und des Kehlkopfengangs verdickt, die hintere Rachenwand eine Geschwulst vorstellend, die ganze Breite des Pharynx einnahm, von gelber Schleimhaut bedeckt war, sich gleichmässig hart anführend, durchaus schmerzlos war und nahezu kreisförmige Contur zeigte. Im obersten Theile der Brustwirbelsäule bestand hochgradige Kyphose, trotzdem blieb der Kopf hoch; zwischen den beiden Trapezi zeichnete sich eine Längsdepression deutlich ab, in deren Tiefe die Spinose der Halswirbel undeutlich, von einander getrennt zu fühlen waren. Demnach musste man Lordose der Halswirbelsäule annehmen und daraus die Geschwulst erklären. S. glaubt, dass Wirbelcaries nicht im Spiele gewesen sei, sondern dass die Bemühungen des Kr., den Kopf aufrecht zu tragen, eine compensatorische Krümmung zu Stande gebracht haben. Sommerbrodt hat die

der Gegend des 6. Halswirbels, in dem von Nerbrodt beobachteten entsprach sie etwa Halswirbel. (Knaulthe, Meran.)

10. Fall von chronischer Blennorrhöe nasen-, Kehlkopf- und Luftröhrenschleim- von Dr. Kolbe in Reinerz. (Wien. med. chr. XXVIII. 20. 1878.)

Die Mittheilung schliesst sich an die von uns früher referirten Beobachtungen des gen. Leit., welches bekanntlich zuerst von Prof. Stoerk eben worden ist.

Der B., 36 Jahre alt, Gattin eines Pferdehändlers war, kam wegen starker Dyspnoe und heftiger wiederkehrender Hustenanfälle in H.'s Behandlung. Die Mutter starb an Lungenschwindsucht, der Vater an Altersschwäche. Pat., früher immer gesund, physisch, heirathete im 18. Lebensjahre und gesunde Kinder. Vor 3 Jahren begann das gegenwärtige Leiden ohne nachweisbare Ursache mit einem Anfall, der bei mässig reichlicher Sekretion bald die Unmöglichkeit beider Nasenhälften für den Respiration beschränkte, bisweilen gänzlich aufhob. Die Feinheit der Nasenabsonderung konnte nicht angeordnet. Seit 1 Jahr kam aus dem Halse ein beständiges Sekret, zuerst in grösseren, später unter dem Gefühl von Trockensein im Rachen in kleinen Mengen. In der Mitte des Winters von 1876/77 wurde es wieder anf, welche rasch an Intensität zunahm, momentan geringer wurde, wenn Pat. unter Anstrengungen einige feste Massen (Borken) ansauste. Seit dem Frühjahr sollen auch die Kräfte abgenommen haben. Die Untersuchung der kleinen, mässig entwickelten Nase gab: schlaffe Muskulatur, spärliches Unterhautfett, schmutzig braune Hautfarbe, hiesiges Körpertemperatur normal. Lippenschleimhaut normal. Unterer Augenlidrand beiderseits verdickt u. s. l. Nase etwas verbreitert, sonst äusserlich normal nicht schmerzhaft bei Druck. Die Nasenlöcher waren stark verengt, so dass die Einführung von Spiegeln nicht war. Bei gewaltsamem Schnauben wurde durch die Nase nur wenig, durch die linke keine Luft getrieben. Zunge weiss belegt, die vorderen Bögen nur am Rande, die hinteren in ihrer ganzen Länge geröthet; Mandeln normal. Schleimhaut der Rachenwand, sowie der hinteren Nasenöffnungen normal trocken, mit zähem, fest anhaftendem Sekrete. Kehledeckel von normaler Dicke. Schleimhaut der Stimmritze geröthet, ziemlich trocken, eben- schleimhaut der Taschenbänder. Wahre Stimmritze glänzend, grangelhlich, von normaler Breite. Unter ihnen erschienen bei der Respiration Leimhautfalten, welche, ungefähr unter dem vorderen Ende des entsprechenden Stimmbandes beginnend, an der Trachealwand sogen. Die rechtelechte Falte ist scheidelförmig verläuft die Medianlinie, unter den beschriebenen Schleimhautfalten, sie diese Theile bedeckend und so das bereits verengte Lumen noch mehr verengend, lagen dicke, weisse Krusten, welche den Einblick in die tieferen Trachealbezirke verschlossen. Stimme bell- klingig. Exhalation und Sputum von penetrantem. Der Auswurf bestand in einer mässig reichlichen, etwas schaumigen Flüssigkeit, in der sich zeit-

weise granbraune, consistente Bröckel fanden; letztere liessen sich bei einigem Drucke zu einer schmierigen, stinkenden Masse zerreiben. Die Brustorgane waren normal. Das durch die Verengung der Luftröhre entstehende scharfe Inspirationsgeräusch wurde nach beiden Lungen hin weit fortgeleitet. Appetit gut; keine Drüsen- schwellungen. Fluor albus; keine ephylitischen Narben.

Die Behandlung bestand in häufigen Kochsalzlösungs- inhalationen; 2mal wurde täglich mittlere eines Schwämm- chens eine Lösung von Kali chloricum möglichst tief in den Kehlkopf gebracht. In die Nasenlöcher wurde Pagen- stecher'sche Salbe eingepinselt. Nach 4 Wochen zeigte sich insofern geringe Besserung, als das Trockenheits- gefühl im Halse nachgelassen hatte und der üble Mund- geruch nicht mehr so intensiv war. Die Krusten am Larynxeingange hatten sich etwas gelöst u. die Dyspnoe war nach Expektoration derselben nur noch nach ange- strengtem Gehen bedeutend. Die Nasenaffektion war auch verringert, denn sie gestattete die Nase. Pat. blieb 14 Tage in Reinerz, bekam frischeres Aussehen. Dyspnoe trat jedoch noch öfters auf, wenn sich an der stenosirten Stelle Borken gebildet hatten.

Vf. reiht an seine Beobachtung eine kurze Mit- theilung über 12 ähnliche Fälle, welche Dr. He- ring in Warschau (Warschauer med. Wehnschr. 41. 42. 1877) veröffentlicht hat. Bei 2 der H.'schen Fälle hatte sich der Process auf die Nase be- schränkt, bei 4 andern hatte er den Rachen, bei den übrigen 6 auch den Kehlkopf in Mitleidenschaft ge- zogen und bei 3 der letzteren, deren Krankheitsver- lauf ausführlicher mitgetheilt wird, durch membra- nöse Neubildungen den Kehlkopfausgang in hohem Maasse eingeengt. Bei keinem seiner Pat. fand Hering Symptome constitut. Syphilis, bei sämtlichen aber die ausgeprägten Zeichen der Scrofa- lose (Augenlidentzündungen, Otorrhöe, Hautaus- schläge, Lymphdrüsenanschwellungen). Nähere An- haltepunkte betreffs der Aetiologie hat auch die Beobachtung dieser Fälle nicht ergeben.

Stoerk giebt bekanntlich an, dass die chronische Blennorrhöe in Galizien, Polen, Bessarabien und in der Wallachei, bei deren Einwohnern er die Krank- heit zumeist beobachtete, nicht sowohl durch klima- tische und tellurische, als vielmehr durch sociale Verhältnisse (Armut und geringer Reinlichkeitssinn) bedingt ist und weder mit congenitaler, noch acqui- rirter Syphilis in irgend einem Zusammenhange stehe. Die Zusammenstellung der von Stoerk, Schmithusen (Jahrbh. CLXXVII. p. 240), He- ring und vom Vf. veröffentlichten Krankengeschich- ten zeigt, dass die chronische Blennorrhöe bei 20 männlichen und 8 weiblichen Pat. in einem Alter von 8 bis ca. 40 Jahren, vorwiegend vom 20. bis 36. Lebensjahre, beobachtet wurde. Die Heimath der Kranken war Bessarabien, Galizien, die Moldau und die Wallachei, in je einem Falle Böhmen, Un- garn, Mähren; die grösste Anzahl stammte aus Russisch-Polen. Heredität konnte nicht nachgewie- sen werden, eben so wenig Uebertragung von einem Familienmitgliede auf das andere; nur 1mal wurde die Krankheit bei Bruder und Schwester beobachtet. Sonstige erbliehe Krankheiten bestanden in den zu- gehörigen Familien nicht, nur von einer Pat. starb die Mutter an Lungenschwindsucht. Bei 9 Pat. be-

Die Erwähnung dergleichen Vorkommnisse nur William Adams (Lectures on the pathol. and etiology of lateral and other forms of curvature of the spine London 1876. p. 78) gefunden.

stand scrophulöse Constitution. Was den Kräftezustand der Erkrankten anlangt, so wurde bei 7 Pat. trotz weit vorgeschrittenen Leidens jede Alteration desselben in Abrede gestellt, bei einzelnen sogar ein gesundes Aussehen und eine gewisse Wohlbeleibtheit hervorgehoben; 2 Pat. waren marastisch geworden. — Von früher überstandenen Krankheiten wurden angegeben 3mal Typhus, 1mal Plenitidis, 1mal Intermittens, 3mal recidivirende Nasen- und Rachenkatarrhe; 2mal wurde die chronische Blennorrhöe als die Folge von Typhus bezeichnet, 1mal entstand sie während der Gravidität; die Krankheit begann stets mit Schnupfen. Die Geschwindigkeit der Fortpflanzung der Erkrankung von der Nase auf Rachen, Kehlkopf, Luftröhre war wechselnd; 1 Pat. wurde schon 1 Jahr nach Beginn des Leidens von hochgradiger, durch Stenosirung des Kehlkopfes bedingter Athemnoth befallen, während dieselbe bei einem andern Pat. erst nach 8 Jähr. Bestehen der Blennorrhöe auftrat. Fieber wurde nur bei einem Pat., bei welchem die Sektion käsiges Pneumonie nachwies, beobachtet. Gleichzeitig mit der chron. Blennorrhöe wurde 1mal Bronchitis, 1mal Lungenemphysem, 1mal Pleur albus, 1mal chron. Conjunctivitis gefunden. — Die Resultate der Behandlung waren fast immer ungenügend. Wenn auch die stenosirenden Membranen zerstört werden konnten, so blieb doch das Grundleiden bestehen.

Wichtig ist, dass chronische blennorrh. Prozesse der Lungen nicht rückläufig die Blennorrhöe in Nase, Rachen und Luftröhre erzeugten. Der Process bei der hier fraglichen Krankheit ist eigenartig und es ist nach Vf. die Annahme eines ihn hervorruhenden Virus nm so wahrscheinlicher, als man auch für die einzige Schleimhautrekrankung, welcher Stoerk die Eigenschaften der von ihm zuerst beschriebenen chron. Blennorrhöe zugesetzt, für die Conjunktivalblennorrhöe, ein spezifisches Virus (das Trippergift) angenommen hat. Auch für die Nasen-, Rachen-, Kehlkopf- u. Luftröhrenblennorrhöe möchte Kolbe dasselbe Gift als Ursache zur Erzeugung annehmen, da seine Kranke zur Entfernung der Sekrete der Nase und der Geschlechtstheile dasselbe Taschentuch benutzte, und da Hering privater Mittheilung zufolge in jüngster Zeit einen Studenten an chron. Nasenblennorrhöe behandelt hat, bei dem dieses Leiden nach einem Harnröhrentripper eingetreten war. (Knanthe, Meran.)

501. Zur Casuistik der Kehlkopfschwind-sucht; von Docent Dr. Friedrich Ganghofner. (Prag. med. Wchnschr. II. 4. 1877.)

Vf. theilt einen Fall von Kehlkopfphtise bei einem 30jähr. Forstmann mit, die sich nach einer Ueberanstrengung der Stimme zu entwickeln begann. Zwei Jahre zuvor wurde eine eutzündliche Brustaffektion überstanden, die ca. 14 Tage dauerte. — Der Kr. war vollkommen aphonisch, litt an permanentem Hostenreiz mit spärllichem Auswurf, klagte über Schlingbeschwerden, die zuletzt derart zunahmten, dass nur mit Mühe etwas Nahrung genommen werden konnte und dass der grösste Theil des Genossenen unter heftigem Würgen und Husten durch

Mund und Nase wieder herausgeschleudert wurde. 1 laryngoskopische Untersuchung ergab: leichte Rötze des Pharynx und weichen Gaumens, livide, in gradig geschwollte, starre, tief gesenkte und den Hals in den Larynxraum erschwerende Epiglottis, Schwel der aryepiglottischen Falten, wie 2 Wülste hervorragende falsche Stimmbänder, verdickte und höckerige Kehlhaut der trag beweglichen Aryknorpel. Die 2 Stimmbänder waren von den geschwellten falschen Bändern überlagert und nur bei seitlicher Drehung Spiegels eines nach dem andern zu sehen; sie stark injicirt und verdickt, an den Rändern unregelmässig ausgesagt und beiderseits zog sich entlang der Ränder je ein längliches vom Processus vocalis zum vordere Drittel des Stimmbandes sich erstreckendes Gesehwär mit grauem Grunde, zackigen Rändern etrigem Belage.

Die Erkrankung musste als eine phtisisch trachtet werden, weil eine syphilit. Infektion, schieben in Abrede gestellt wurde n. Residuen solchen nicht an finden waren, weil eine grosse barkeit der Schlundorgane (Schlingstörung) stand. Relativ bedeutende syphilitische Zerstörungen im Kehlkopf rufen viel seltener Schlingstörungen phtisische Laryngitiden hervor. Die Vertheilung art syphilitischer Ulcerationen ist eine andere: treten zunächst im Rachen auf, greifen dann die Lig. pharyngo-epiglotticum auf den Seiten der Epiglottis über und kriechen diesen zernagend zerfressend in das Larynxinnere hinab.

Auf der Brust fand sich neben den Zeichen mässigen Emphysems nur über der rechten Lunge spitze eine Abschwächung des sonst normalen klnarathmens. Obwohl sonst alle Symptome einer phtisischen Lungenerkrankung fehlten, musste doch eine phtisische Affektion in der rechten Lunge spitze annehmen.

Das Kehlkopfleiden und seine wesentlichen Symptome wurden nach Bepinselungen und Adschung geringer. Der Kr. starb jedoch unter dem Symptom einer akuten Miliartuberkulose und Btheiligung der Nieren.

Die Sektion ergab tuberkulöse Meningitis, ein Lungenemphysem, miliare Granulationen im Lungewebe und in der Spitze des rechten Oberlappels Lunge einen kaum walnussgrossen alten Käse. — Die Epiglottis war verdickt, starr, fest; ihre Kehlhaut blass; ihre Wurzel ulcerirt und mit grossen Knötchen bedeckt, die sich längs der aryepiglottischen Falten und der falschen Stimmbänder auf die stark ulcerirte vordere Fläche der Aryknorpel erstreckte. Die Stimmbänder waren fast ihrer ganzen Länge nach ulcerirt und nahezu zerstört, die Sinus Morgagni Granulationen verlegt. — Ferner fanden sich grossen oberhalb der Leber, oberflächliche Abscessverluste u. Geschwürcchen in der Schleimhaut des Darms und des Colon adscendens.

Aus dem Falle geht hervor, dass die Lungen-erkrankung und vermuthlich die Kehlkopferkrankung gleichzeitig auftraten; während jenseitig stand, machte diese Fortschritte. Die Miliartuberkulose wurde durch die Kehlkopferkrankung hervorgerufen. Bei den geringen physikalischen Zeichen auf der Brust während des Lebens hatte das Kehlkopfleiden leicht als primäre Affektion aufgefasst werden können. Eine primäre phtisische Kehlkopferkrankung kann aber nach den bisherigen Erfolgen

angenommen werden. Nur eine kleine Anzahl Ullen giebt es, wo es zweifelhaft bleibt, ob die a- oder die Kehlkopferkrankung die primäre Es kann ja aber jeder käsige Herd in andern in den Ausgangspunkt zu phthisischen oder in nahestehenden Processen werden. Köhn beschreibt z. B. einen Fall, wo käsige Herde in beiden Niere die Primäraffektion darstellten, lehrer später allgemeine Tuberkulose hervor- Sehech in München glaubt dagegen an pri- Kehlkopfaffectio, aber seine Beweise sind h nicht zutreffend. Die Möglichkeit der a einer rein laryngealen Tuberkulose wird schmar durch den Nachweis einer lokalisir- berkulose nach Köster u. Friedländer, dadurch der direkte Beweis für das Vor- primärer Laryngophthise nicht erbracht ist, durchaus nicht im Stande sind, die Anfänge agenerkrankung nach einem bestimmten Zeit- zu fixiren, und da solche ohne alle Symptome, längere Zeit schon bestehen können, wie t treffend bemerkt. Unrichtig ist es aber nach Rühle, dass man die Erkrankung alkopfes erst durch Infektion mit Substanzen e Lunge entstanden sehen will, eher können e Flächen im Kehlkopf Infektionsmaterial hwärts liefern.

wohl der Annahme von Corrosions- und In- gesehwüren im Kehlkopf durch Cavernen- eine Berechtigung nicht abgesprochen werden so war im vorliegenden Falle die Entstehung alkopfhthise in dieser Weise ausgeschlossen, b dieselbe entwickelte, als das Lungenleiden stationär geworden war. Es sass der primäre iter in der Lunge und man muss annehmen, e Gewebetrübsnis aus der Lunge oder dem hestischen Gewebe durch die Blut- u. Lymph- in den Larynx gelangte und dort (vielleicht apillare Embolien) Entzündung erregte. Die iphthise war auch hier wie immer eine nur ar primäre. (Knaethe, Meran.)

9. Zur Resorption des Blutes aus dem hialbaum; von Prof. Dr. H. Nothnagel k. (Virchow's Arch. LXXI. 4. p. 414. 1877.)

in seinen Verblutungsversuchen an Kaninchen, e Carotiden und die Trachea durchschnitten e, fand Nothnagel zufällig nicht nur Blut Bronchialverzweigungen, sondern auch Blut- rben im interstitiellen Lungengewebe. Der Versuch, von der Durchschneidung des Halses e Einlegen der Lungen in Alkohol, dauerte e 3 1/2 — 5 Minuten. Das Blut tritt selbst- dlich durch Adspiration in die Bronchien. wenn N. die V. jugul. frei präparirte und das us ihr in eine Trachealwunde hineinleitete, e — 1 1/2 Minute die Trachea zuklemmte und hier mittels Öffnung der Carotiden sofort e und die Lunge herausnahm, kamen dieselben isungen zur Beobachtung. Das Blut muss

also mit ausserordentlich grosser Geschwindigkeit in die Lungen gelangen.

Maikroskopisch boten die Lungen, ehe sie in Alkohol gelegt wurden, folgende Erscheinungen dar. In der Trachea und den grössten Bronchien fand sich blutiger Schaum, in den kleinen und kleinsten Bronchien Blut; die Aeete waren nicht gleichmässig gefüllt, manche nur theilweise, manche ganz frei. Von aussen durch die Pleura hindurch sahen die Lungen heller oder dunkler blutigroth; oft schienen blutige Suffusionen unmittelbar unter der Pleura zu liegen. Die blutigrothe Färbung war stets am stärksten in der näheren oder ferneren Umgebung des Hilus. Die Schnittfläche bot in hochgradigen Fällen ein gleichmässig braunrothes Aussehen dar; es sah aus als wäre die Lunge mit Blut infiltrirt; in den querdurchgeschnittenen Bronchien lagen Blutgerinnsel. Diese Beschaffenheit war am meisten in der Nachbarschaft des Hilus ausgeprägt; das gleichmässige, blutigrothe Aussehen der Schnittfläche war aber in einzelnen Fällen über eine ganze Lunge verbreitet, gewöhnlich jedoch sah man neben der erwähnten Beschaffenheit in der Nachbarschaft des Hilus über die anderen Abschnitte der Lunge — und zwar gelegentlich bis an die Oberfläche reichend — in dem normal beschaffenen Gewebe grössere oder kleinere Inseln von blutigrother Farbe verbreitet. In der Regel fanden sich diese Veränderungen in beiden Lungen gleichmässig, doch kam gelegentlich auch die eine oder die andere stärker zur Beobachtung.

Die mikroskopische Untersuchung zeigte die Alveolen zum Theil mit rothen Blutkörpern dichtgedrängt erfüllt; zum Theil war die Mitte ihres Lumens frei und man sah solche nur nahe den Scheidewänden. Andere Alveolen waren ganz blutfrei. Analog verhielten sich die feinsten Bronchien. Das interstitielle Gewebe erschien, sobald die Adspiration nur einigermaßen ergiebig war, also an den schon mikroskopisch gleichmässig roth erscheinenden Stellen, dichtgedrängt mit rothen Blutzellen gefüllt, und zwar dicht sowohl von den Alveolen wie von den Interlobularsepta. Hier lagen die Blutkörperchen so dicht, dass die Struktur des Lungengewebes selbst oft vollständig dadurch verdeckt wurde. Wenn auch die einzelnen dünnen Alveolensepta bisweilen keine Blutzellen in sich erkennen liessen, so waren solche doch regelmässig massenhaft in den Knotenpunkten der Septa, wo einige Alveolen zusammenstossen und das bindegewebige Gerüst etwas stärker entwickelt ist, angehäuft. Die Blutmenge im Lungengewebe kann so enorm gross sein, dass das mikroskopische Bild allein den Eindruck macht, als handele es sich um eine interstitielle Hämorrhagie mit Durchbruch in die Alveolen. An einzelnen Stellen haften rothe Blutkörperchen der Wand der Bronchien dergestalt an, dass sie langgezogen (mit der Längsachse radienförmig auf die Aehse des Bronchus gestellt) gerade mit einer Spitze in die Bronchialschleimhaut sich einzubohren schienen. War an einer Stelle nur sehr wenig Blut adspirirt, so fanden sich im Alveolarlumen rothe Zellen in mässiger oder geringer Menge, und an diesen Stellen liessen sich im interstitiellen Gewebe nur wenige oder auch gar keine von ihnen anfinden.

Die vorstehende Beobachtung zeigt, mit wie überraschend grosser Geschwindigkeit (in einigen Minuten) unter bestimmten Verhältnissen Blutzellen aus dem Bronchialbaum in das interstitielle Lungengewebe übertreten können. Auf welchen Wegen die Blutzellen in das Gewebe gelangen, konnte Nothnagel aus seinen Präparaten nicht entnehmen, jedenfalls aber geschieht die Aufnahme von den Anfängen der Lymphbahnen aus, in welche die Blutkörper einwandern, eindringen und eingepresst werden. Die Lymphbahnen stehen nach den Ergebnissen verschiedener Forscher in unmittelbarer

Communication mit dem Hohlraum einer der Alveolen und Bronchien. Vfs. Befunde legen immerhin den Schluss nahe, dass diese Kommunikationen ausserordentlich zahlreich und bedeutend sein müssen, um einer so enormen Menge zelliger Gebilde in Zeit von wenigen Minuten den Eintritt zu ermöglichen. Da sich die bedeutendste Bintahäufung überall da im interstitiellen Gewebe fand, wo auch die Alveolen und Bronchiolen am stärksten mit Blut gefüllt waren, so mag auch die intrabronchiale Drucksteigerung die Stigmata oder Stomata der in das Gewebe führenden Lymphbahnen erweitert haben. Vf. hält die Aufnahme durch die Blutbahnen auch für möglich. Ob und in welcher Zeit das Blut das interstitielle Gewebe wieder verlässt, wann es in den Bronchialdrüsen erscheint etc., konnte N. nicht weiter verfolgen.

Klinisch hat die vorliegende Beobachtung Interesse hinsichtlich der Resorption cronpds-pneumonischer Infiltrate. Da nur ein verschwindender Bruchtheil daran bei der Lösung expektorirt wird, so muss die überwiegende Menge desselben resorbirt werden, was nach der jetzigen Annahme dadurch geschieht, dass der Inhalt der Alveolen und Bronchiolen (weisse oder rothe Blutkörperchen, Fibrin) einer fettigen (bez. schleimigen) Degeneration anheimfällt und in diesem Zustande resorbirt wird. Nach der vorstehenden Beobachtung ist es aber auch möglich, dass die zelligen Gebilde des Infiltrates zum Theil auch wieder als solche in die Cirkulation zurückkehren können. Zweitens sind die Versuchsergebnisse noch bedeutungsvoller für die Phthisis ex Haemoptysi, für deren Annahme dieselben keinen Anhalt bieten. (Knanthe, Meran.)

503. Beitrag zur Lehre von der Ichthyosis und von den Epithelwucherungen bei derselben, nebst Bemerkungen über den Haarswechsel; von Dr. Johannes Essoff aus St. Petersburg. (Virchow's Arch. LXIX. 3 u. 4. p. 417. 1877.)

Nach einer Uebersicht über die bedeutendern neueren Untersuchungen über Ichthyosis<sup>1)</sup>, aus der sich ergibt, dass man bisher hauptsächlich die Krusten berücksichtigt, das Verhalten der übrigen Haut und ihrer Organe hingegen nur wenig beachtet hat, theilt E. die Ergebnisse seiner in Prof. v. Reck-

linghausen's patholog.-anatom. Institute Strassburg angestellten Untersuchungen mit.

Diesen Untersuchungen lagen Präparate von Leiche eines 46 J. alten Mannes zu Grunde, dessen Unterschenkel von graubraunen, tief eingerissenen, unregelmässig gegen die gesunde Haut sich abgrenzenden, thymuskrustraten besetzt waren. Besonders stark ausgesprochen war die Affektion an der Streckseite des rechten Unterschenkels; nach Ablösung der Krusten erschien die darunter gelegene Fläche anoben, mit Vertiefungen und Erhöhungen, welche Erhöhungen und Vertiefungen an der untern Fläche der Kruste entsprachen. Die Gefässe der Cutis und des subcutanen Fettgewebes waren erweitert und mit geronnenem Blute erfüllt. An den meisten erkrankten Stellen fehlten die Haare, an den weniger afficirten waren sie zum Theile noch erhalten, an den meisten arborisirten Stellen war die Haut sehr beweglich. Am linken Unterschenkel befand sich ein Krankheitsprocess noch in einem früheren Entwicklungsstadium, an allen übrigen Körpertheilen war die Haut gesund. Ueber die Anamnese konnte E. nichts erfahren.

Bei der mikroskopischen Untersuchung zeigte sich die Kruste als denen der normalen Hornschicht entsprechende, über einander geschichtete Hornplatten. Der Zusatz von Kali- oder Natron-Lösung besonders hervortraten; die Hornmasse drang auch in die Drüsen und in die Haarbalgöffnungen ein und lag zwischen den obern Schichten, als auch an der Grenzlinie der Rete Malpighii fanden sich, theils in Gruppen, theils einzeln, Pigmentkörnerchen, deren Gelbfärbung durch Bläuung nach Zusatz von Ferrocyankalium und Salzsäure deutlich wurde. Zuweilen lag die oberste Schicht der Krusten unmittelbar über der Schicht der Langerhans'schen Zellen, zuweilen lag aber zwischen noch eine Schicht von Zellen, die eine Ueberschicht der Epithelzellen zu Hornplatten darstellten. Die Rete Malpighii drang tief zwischen die Papillen ein, doch legt E. darauf kein Gewicht, weil nach seinen Erfahrungen auch in normalen Zuständen Verwachsungen in dieser Beziehung vorkommen. Die Hautpapillen sahen sich verschiednen gestaltet und enthielten Pigment in grosser Menge, sowohl in der Nähe der Gefässe, als in den Wänden derselben. An den Arterien hatten die Wandungen verdickt, namentlich die Intima, jedoch Lumen dadurch nicht verengt, in den Venen waren ebenfalls Verdickung der Wandungen, hier jedoch nur auf die Intima beschränkt und bedeutende Verengung des Lumens, stellenweise sogar vollständige Obliteration desselben bedingend. Die Schweissdrüsen zeigten verschieden tiefe Lage und zweierlei pathologische Veränderungen. Entweder erfüllten Epithelzellen die Drüsenknäuel, das Lumen verstopfend und die Cystenbildung führend, oder es bestand Verdickung der Schlingenwandung mit Neubildung von Bindegewebe zwischen dessen Fasern sich eine Menge zum Theil kugelförmiger Zellen fanden, und Erweiterung des Lumens und Bildung des hyalinen Cylinders ähnlicher scharf begrenzter Kugeln. In den oft perlenschnurformigen Ausführungsgängen war entweder das Lumen zusammengedrückten Zellen und einer körnigen Masse gefüllt, oder der Ausführungsgang bestand aus 2 Schichten von denen die äussere aus grössern, stark gefärbten, mit deutlich sichtbaren Kernen, die innere aus kleineren Zellen mit kaum wahrnehmbarem Kerne gebildet war. Die Talgdrüsen hatten ihren acinösen Charakter verloren und waren entweder zu Cysten erweitert, deren Inhalt von Epithelzellen mit deutlich sichtbaren Kernen gebildet, manchmal mit feinkörniger Masse erfüllt war, oder erschienen in der Gestalt von 2, 3, manchmal 4, neben dem Haarbalge liegenden und mit diesem Verbindung stehenden Körpern, mit verknüpferten Seiten mit kleinen Oeltropfen, manchmal mit einer auch feinkörnigen Masse erfüllt. Die Haarbalge lagen theils in der Cutis oder zwischen den Schweissdrüsen und

<sup>1)</sup> Bärensprung, Beiträge zur Anat. u. Pathol. d. menschl. Haut. Leipzig 1848. Chem. Untersuchung von Marchand. — Büchner, Arch. f. physiol. Heilk. 1854. S. 424—434. Mikroskop. Untersuchung von Lusehka, chemische von Schiössberger. — H. Müller, Verh. d. physikal.-med. Ges. in Würzburg 1850. Bd. I. S. 119—132. — Schabel, Ichthyosis congenita. Inaugural-Abhandlung. Stuttgart 1856. — A. Spitz, Arch. f. Dermatol. n. Syph. 1869. Heft 2. S. 253—259. — M. Kohn, Arch. f. Dermatol. n. Syph. 1869. Heft 3. S. 417—420. — Laitler, Annales de Dermat. et Syphilographie, publiées par Doyon. 1869. Tome I. p. 82—99. — Hilton Fagge, Gny's Hosp. Rep. 1869. XV.; Arch. f. Dermatol. n. Syph. 1870. Heft 4. S. 634.



stets an der Insertionsstelle des *M. arrector pili*, liegen in verschiedenen Winkeln. Der, sowohl Länge, als seiner Breite nach vergrösserte *M. arrector pili* hatte statt einer schrägen eine horizontale Lage, und er ist mehreren, sich zu einem vereinigenden, oder theilte sich, anfangs aus einem bestehenden, rare Bündel. An der Ansatzstelle des Muskels anhaarig befanden sich aus Epithelzellen bestehende chese als Fortsetzungen der äussern Wurzelscheide, an Ende abgerundet, theils verzweigt oder einen begrenzten Hohlraum umschliessend, je nachdem sieh sich mit einem oder mehreren Bündeln an. Die Hohlräume enthielten meist concentrisch geordnete Hornplatten, von denen manehmal der ganze ausgefüllt war, seltener eine feinkörnige Masse, dem fanden sich auch durch Aneinanderliegen der benachbarten Wände der Wurzelscheide zu wellenförmig nach unten zu unregelmässig verzweigten hämmungsgeschrunpften Haarbügel ohne eine Spur zu Haarwurzel. Das Haar wand sich spiralförmig Richtung seiner Längsachse, seine Wurzel und die Epithelzellen der äussern Wurzelscheide zeigten sich nicht. Die Bindegewebsbündel des Unterhautfettgewebes waren stark hypertrophirt, wie dies bereits erwähnt beobachtet hat.

Ähnliche Auswüchse, wie sie E. beschreibt, hat Neumann bei Lichen exsudativus ruber und aller Veränderung der Haut beobachtet und die für Falten des erweiterten Haarbalges. Gey und Gay beschreiben ähnliche Auswüchse an der Insertionsstelle des *M. arrector pili* bei Prurigo. E. fand sie später auch in normaler behaarter Haut und konnte 2 verschiedene Arten derselben unterscheiden. Die eine Art ist unabhängig vom *M. arrector pili* und die Auswüchse können an der Oberfläche des Haarbalgs, sowohl aus dem Hohlraum, als auch aus dem obern Theile der äussern Wurzelscheide zur Entwicklung gelangen. Sie erscheinen in Gestalt eines länglichen, einen Haarresthaltenden, Auswuchses, der sich nach unten öffnet und hier sekundäre kleine Auswüchse bildet.

Sie dienen zur Bildung von Haaren, wie aus dem Wesenheit des Haarschafts in ihrem Innern zu sehen ist. Eine Abart dieser Auswüchse, mit kegelförmigen Bildungen aus Hornplatten (rudimentären Haarbalgen mit rudimentären Haaren) sah E. am Lichen exsudativus ruber, wie sie bereits Wertheim, Derby, und Neumann beschrieben haben. Stark entwickeltes Unterhautfettgewebe scheint nach E.'s Angaben überhaupt ein günstiger Boden für das Entstehen der Haare zu sein. Die 2. Art von Auswüchsen ist durch den Sitz an der Insertionsstelle des *M. arrector pili* charakterisirt. Auch diese Auswüchse entspringen von der äussern Wurzelscheide und haben unmittelbare Fortsätze. Sie sind beinahe länger als die der ersten Art, bilden sich an deren unterem Ende sich zuweilen eine concentrisch gelagerten Hornplatten gebildete Papille befindet, und sind stets nur von Bindegewebsbündeln umgeben, die aller Wahrscheinlichkeit nach aus der Membran des Haarbalges angehören. E. hat an diesen zuletzt erwähnten Auswüchsen die Hornplatten nach E. in Folge einer verstärkten Contraction des Muskels, die äussern Zellen der Perle

vermehren sich, die innern dagegen erleiden eine rückwärtige Metamorphose, sie verwandeln sich entweder in feinkörnige Masse, oder sie verhornen. Zur Begründung dieser Meinung dient nach E. der Umstand, dass er bei Ichthyose da, wo der Muskel mit mehreren Bündeln endete, oft mehrere, sogar hinter einander liegende mit feinkörniger Masse gefüllte Hohlräume sah; die von diesen Hohlräumen weiter verlaufenden Auswüchse vereinigten sich und bildeten einen gemeinschaftlichen, seinerseits wieder eine Perle aus Hornplatten einschliessenden Auswuchs. Bei der Ichthyose sind die Auswüchse der letzteren Art durch Wachsthum vergrössert, wobei die verstärkte Contraction des *M. arrector pili* eine wesentliche Rolle spielt.

Auf Grund seiner eigenen Untersuchungen im Verein mit den von andern Beobachtern festgestellten Befunden formulirt E. seine Ansicht in Bezug auf die Natur des Krankheitsprocesses bei Ichthyose dahin, dass er in einer gesteigerten Anbildung von Epithelzellen mit gleichzeitig verstärkter Neigung derselben zur Verhornung besteht. Uebermässige Sekretion der Talgdrüsen kann dabei unmöglich eine wesentliche Rolle spielen, da diese entschieden verkleinert oder in Cysten umgewandelt, somit jedenfalls ihrer sekretorischen Funktion fast ganz verlustig gegangen sind. Durch welche Ursachen die verstärkte Thätigkeit des Epithels bedingt wird, muss E. noch dahingestellt sein lassen.

In Bezug auf den *Haarwechsel* und die *Haarbildung* giebt E. zunächst eine Uebersicht der hauptsächlich hierüber bisher existirenden Ansichten und Untersuchungen <sup>1)</sup> und fügt daran die Ergebnisse seiner Beobachtungen.

Der Process beginnt mit der Bildung eines Auswuchses aus der äussern Wurzelscheide, der sich wieder in eine äussere u. innere Wurzelscheide theilt, nachdem schon vorher aus dem den Auswuchs umgebenden Bindegewebe eine Papille entstanden ist; bei weiterem Wachsthum des Auswuchses ist in ihm schon ein vollständig ausgebildeter Haarschaft zu sehen. Das neu gebildete Haar kann mit dem alten vermittelst seiner äussern Wurzelscheide zusammen-

<sup>1)</sup> Heusluger, Ueber das Hären oder die Regeneration der Haare. *Meckel's Arch.* Bd. VII. S. 556. 1822. — Kohlrusch, Ueber innere Wurzelscheide u. Epithelien des Haares. *Müller's Arch.* 1846. — Kölliker, Dasselbst. — Steinliu, Zur Lehre von dem Bau n. der Entwickl. d. Haare. *Henle u. Pfeuffer's Ztschr. f. rat. Med.* IX. 1. p. 288. 1849. — Lauger, Ueber d. Haarwechsel bei Thieren und Menschen. *Denkschr. d. k. k. Akad. d. Wiss. Abth. 2. Bd. I. 1850.* — Wertheim, Dasselbst. — Stieda, Ueber d. Haarwechsel. *Arch. f. Anat. u. Physiol.* 1867. p. 517. — Goette, zur Morphologie d. Haare. *Arch. f. mikroskop. Anat.* IV. p. 273. — Urua, Beiträge zur Histologie u. Entwicklungsgeschichte d. menschl. Oberhaut u. ihrer Anhangsgebilde. Dasselbst Bd. XII. — Schulliu, Ueber d. Haarwechsel u. d. Entwicklung von Haarbügel mit mehreren Haaren. *Sitzber. d. Ges. zur Beförd. d. gesammten Naturwiss. zu Marburg.* 1876. Nr. 7.

wachsen, in die Wurzelscheide desselben eindringen und mit ihm gemeinschaftlich an der Oberfläche austreten oder auch mit demselben verwachsen, ohne das Wachsthum des alten Haares zu stören. Wenn es den untern Theil des alten Haarhalges, die Gegend der Haarzwiebel, durchbohrt, wird letztere atrophisch, die äussere Wurzelscheide des neuen Haares verwächst mit der des alten, das neue Haar wächst im alten Haarbalge fort und stösst das alte mit seiner inneren Wurzelscheide aus. Ganz ähnlich sind die Resultate, die Schulin bei der Untersuchung des Haarwechsels an Präparaten aus der Banchwand des Ochsen erlangte. (Walter Berger.)

504. Das Ekzem an Händen und Füssen und seine Behandlung; von Dr. E. Sesemann in St. Petersburg. (Petersb. med. Wehnschr. II. 1. 1877.)

Au Händen und Füssen kommt das Ekzem gewöhnlich in 2 Formen (Ecz. vesiculosum und Ecz. pustulosum) vor; meist bestehen beide Formen ueben einander, nur selten kommt eine von ihnen allein vor.

Grössere und kleinere Pusteln entstehen entweder plötzlich in grosser Menge, nachdem mehrere Stunden lang Breunen und Jucken mit Spannung der Haut vorhergegangen ist, oder man sieht längere Zeit hindurch hier und da einige entstehen, dann zu einer Kruste eintrocknen und verschwinden. Kaum ist jedoch an einer Stelle Ueberhäutung eingetreten, so bricht auch schon an einer andern, oder auch unter der neuen, eben gebildeten Epidermis wieder eine Pustel hervor. Diess dauert zuweilen Monate lang, bis plötzlich, entweder nach Einwirkung irgend einer Schädlichkeit oder auch ohne alle Veranlassung, beide Hände oder Füsse von Pusteln überstet sind. Die Affektion tritt symmetrisch auf, aber nicht gleichzeitig an beiden Seiten. Bei zahlreicher Entwicklung der Pusteln ist der betroffene Theil geschwollen und schmerzhaft. Im Verlauf von 12—72 Std., je nach der Dicke der Epidermis über ihnen, brechen die Pusteln auf, nässen, bluten und trocken dann zu braungelben oder gelbgrünen Krusten ein, unter denen das Nässen und Eitern immer weiter fortschreitet, und in Folge von Arrosion der angrenzenden Hautpartien kriecht so das Ekzem langsam weiter. Unter der Epidermis findet man eine weisse lockere, geronnene Frauenmilch nicht unähnliche Schicht und unter dieser leicht blutende Granulationen. An den Handflächen und Fusssohlen finden sich gewöhnlich die grössten Pusteln und zahlreiche Blasen, die oft ganz von selbst wieder verschwinden. Die rein vesiculöse Form ist sehr selten und der ganze Process dauert kaum 14 Tage.

Eczema squamosum kommt auch an Händen und Füssen vor, entsteht aber selten primär, sondern bildet meist nur das Endstadium der pustulösen Form.

Als Complication ist eine Affektion des Nagelbalges zu erwähnen, die auftritt, wenn der Process

schon in voller Heilung begriffen scheint; man findet Pusteln und Excoriationen unter dem Nagelbalge, welche durch den Druck gereizt werden, und in Kurzem entsteht das Bild des eingewachsenen Nagels. Die Ursache dieser Affektion sucht S. in der besonders starken Krümmung des Nagels in der Querrichtung, die theils durch die Krankheit, theils durch lange dauerndes Bandagiren der Finger bedingt sein mag.

Die Behandlung beschränkt sich bei der vesiculösen Form auf Linderung des Brennens durch kalte Umschläge mit reinem Wasser oder 4—5proc. Carbonsäurelösung mit etwas Glycerin. Dabei kommt binnen 2—3 T. der grössere Theil der Blasen so weit, dass man sie mit der Scheere anscheiden und die darin enthaltene Flüssigkeit entleeren kann; kleine Blasen verschwinden von selbst. Nach Beseitigung der Blasen giebt man eine milde Fettsalbe, um die zarte Epidermis zu schützen. Kleine Nachschübe, die häufig folgen, heilen leicht und himmen 2—3 W. durch ganze Process beendet.

Bei der pustulösen Form schneide man nicht nur alle Pusteln und Blasen auf, sondern trage noch die ganze abgehobene Epidermis mit der Scheere und Pincette vollständig ab; diess ist Beschleunigung der Regeneration durchaus unwirksam. Die Krusten müssen durch Umschläge mit Fett oder Glycerinwasser aufgeweicht und entfernt werden. Dann werden die erkrankten Stellen mit Wasser abgespült, um die zuweilen nicht bedeutende Blutung zu stillen. Jeder Finger umfasse man für sich in einen in Glycerin und Carbolsäure getauchten Lappen, dann in Firnisapapier gewickelt und darüber ein baumwollener Handschuh gesteckt. Dieser Verband muss täglich 2—3mal, bei sehr heftigen Nässen auch 3—4mal gewechselt werden. Nach einigen Tagen, je nachdem die Schwellung rasch oder langsamer abnimmt, geht man zur Carbolsäure über. Als Salbe wendet S. entweder Hebra'sche oder die Hebra'sche Diachylonsalbe an, jedoch ohne Zusatz von Carbonsäure. Die Salbe muss nicht angewendet werden. Im Uebrigen unterscheidet sich die Behandlung nicht von der nach Hebra.

(Walter Berger.)

505. Fall von Erythema multiforme vesiculäre; von Dr. Gust. Behrend in Berlin. (Vjrschr. f. Dermatol. u. Syphil. IV. 3. p. 1877.)

Eine von Vf. selbst als gesund befundene Person kam Erosionen und Rhagaden an den Brustwarzen, die eine solche Ausdehnung erreichten, dass nach Verlauf von einigen Wochen das Stillen aufgegeben werden musste. Zu dieser Zeit trat unter Fieberbewegungen ein rothfleckiger Knötchenausschlag auf, zuerst auf der Brust, dann im Gesicht, am nächsten Tage auch an Vorder- und Händen. Vf. fand am 3. T. die dicht bei einander stehenden, hankorn- bis bohnenrosen-, concentrisch-rothen Papeln deutlich isolirt, von einem nach dem Hofe umgeben, durch dessen Confluiren eine scharf begrenzte diffuse Röthung entstand. Im Gesicht waren diese

steht an den Tubera frontis, auf dem Nasen- an den Wangen, an der Ober- und Unterlippe, i Kinn, Seitenwände der Nase, Augenlider, Schläfen, Ohrmuscheln und behaarte Kopfhaut ganz frei waren. Spärlich im Nacken, zeigte sich da- die Eruption ausserordentlich reichlich an den den, namentlich an der Radialseite, an dem der Finger und der Streckseite der Vorderarme. Beugseite der letztern, an Oberarmen, Rumpf und Extremitäten sahen nur einzelne Efflorescenzen, i waren die Handteller und Fusssohlen. An Vor- und Handrücken boten dieselben eine scharlach- Rumpf u. Extremitäten eine heller rothe Farbe im Gesicht. An den leicht ödematösen Unter- zeigten sich zwischen den zerstreuten papulösen senen einzelne zinnoerrothe, auf Fingerdruck so Flecke von dem Umfange eines 20-Pfeun- sowie eben so grosse bläuliche, bei Druck nicht se, leicht über die Oberfläche hervorragende An der Schleimhaut der Wangen und des weim- mens, sowie an der Innenfläche der grossen waren scharlachrothe papulöse Erhabenheiten von se eines Stecknadelkopfes in mässiger Zahl zu n.

on am nächsten Tage erschienen die Knötchen st flacher, dunkler gefärbt und confluirten am denden Tage zu scharf begrenzten, deutlich herden Plaques von unregelmässiger Form, zwischen wein von normaler Haut lagen. Vom 5. T. an sich in der Mitte der grossen Plaques einzelne kene, blässere Stellen, die allmählig an Ausdeh- nahmen, so dass am 9. T. nach Beginn der Erup- lesicht nur noch eine schwache Pigmentirung als s abgelaufenen Processes bestand. Deutliche ution war nicht eingetreten. Dieselben Verände- rllteten die Efflorescenzen am Rumpfe und an den äen, sie traten nur um so viel später ein, als es später als im Gesicht aufgetreten war. Die ellen an den Unterschenkeln verschwanden zu- er den bei Sufgillationen gewöhnlichen Erschei- Die Knötchen an der Mundschleimhaut verloren ezeitig mit denen im Gesicht, während die an den in linsenförmige Geschwüre mit gelblich- öunde und reichlicher sero-purulenter Absonde- rungen, deren Heilung durch Ueberschläge mit er bald erzielt wurde. Binnen 11 T. war der unter rein expektativer Behandlung bis auf i Pigmentreste auf der Haut abgelaufen. Er- gen von abnormer Sensibilität, Drüsen- und eine Affektion innerer Organe waren nicht zu i gewesen.

Combination von Erythema multiforme mit Erythema nodosum am Unterschenkel theilten Falle kann nach Vf. nicht als auf- betrachtet werden, da beide Affektionen esen nach zusammen gehören. Von Wich- lagegen erscheint das erste Auftreten der im Gesicht, da das E. multif. in der gros- zahl der Fälle am Hand- und Fussrücken ist, ziemlich oft zwar auf die Extremitäten , allein nur selten gleichzeitig an den übrigen eilen auftritt, ohne das Gesicht zu er- Die Betheiligung der Schleimhäute ist nach Grund der Analogie anderer Exsudations- auch bei Erythema exsudativum anzuneh-

veranlassende Ursache vermochte Vf. für them nicht anzufinden. Lewin hat zwar dative Erythem als eine vasomotor. Neurose

aufgefasst, auf reflektorischem Wege namentlich bei Frauen mit gonorrhöischer Urethritis hervorgerufen (vgl. Jahrbh. CLXXII. p. 245). Vf. kann jedoch das Erythem nicht als Reflex-Entzündung von der Affektion der Brustwarzen aus betrachten, da bei der Häufigkeit letzterer es unerklärlich wäre, warum das Erythem bei Stillenden nicht öfter zur Beobach- tung kommt, als es in der That der Fall ist. Ebenso aber ist es ihm unbegreiflich, warum das Erythem gerade bei Urethritis gonorrh. der Frauen reflektori- sch entstehen soll, da ihm bei der grossen Anzahl von tripperkranken Männern, die er zu behandeln gehabt hat, noch kein einziger Fall von Erythem vorgekommen ist. Auch den von Soltsien ver- öffentlichten Fall (vgl. Jahrbh. CLXXVIII. p. 35) kann Vf. nicht als Stütze für die Lewin'sche Theorie von der Entstehung des Erythema exsudat. durch die reflektorische Thätigkeit der vasomotori- schen Nerven betrachten. Er glaubt vielmehr, dass der von S. beobachtete Ausschlag gar kein Erythema exsudat. gewesen sei, da er mit heftigem Jucken und Epidermisabscuppung verbunden war, während nach seiner eigenen Beobachtung bei dem Erythema exsudat. Störungen der Sensibilität höchstens als leichtes Breunen oder Stechen vorkommen, jeden- falls wenigstens heftiges Jucken, ebenso wie irgend erhebliche Desquamation, fehlt. Schliesslich begründet B. noch ausführlich die Diagnose von einer syphilit. Affektion in seinem Falle, auf welche der Zustand der Brustwarzen, sowie des Gaumens hätte hinweisen können. Ausser dem Mangel an Drüsen- und Epidermisabscuppung, der Unversehrtheit der Handteller, der Fuss- sohlen, der behaarten Kopfhaut, der Färbung des Ausschlages spricht namentlich gegen den syphilit. Charakter das Fehlen des bei Syphilis stets vor- handenen Vorkommens von Schnuppen-, Bläschen- und Pustelbildung neben der Papel.

(Walter Berger.)

506. Ueber die Anwendung der Borsäure bei Hautkrankheiten; von Prof. Dr. I. Nen- mann. (Pester med.-chir. Presse XIII. 52. 1877.)

N. verwendet eine spirituöse Lösung von 1:30, mit einer zur Lösung der Säure hinreichenden Menge Glycerin und einigen Tropfen Ol. Caryophyllor., welches Nyström und Gahn (vgl. Jahrbh. CLIV. p. 211) bereits empfohlen haben. Ferner verwendet N. eine Borsäurealbe mit Paraffin, Wachs und Oel und eine andere mit Glycerinzusatz. N. hat die Lösung, die mit einem Pinsel aufgetragen wird, bei Pityriasis versicolor, Herpes tonsurans, Pruritus cutaneus und Urticaria sehr wirksam gefunden, im Nothfalle jedoch noch nebenbei Seife und Theer angewendet. Auch die Salbe, auf Leinwand ge- strichen, hat sich, namentlich bei Ekzem, sehr wirk- sam erwiesen. (Oberländer, Dresden.)

507. Im höhern Lebensalter erworbene Syphilis; von Prof. Dr. v. Sigmund. (Wien. med. Wehnschr. XXVIII. 21. 22. 27. 31. 1878.)



den Verlauf der Syphilis überhaupt betrifft, beobachtete Vf. in den 118 Fällen

	M.	W.	Sa.
den der Krankheit ohne weitere Entwicklung besonderer Formen bei	30	13	43
Entwicklung von Papeln, Pusteln, Knötchen bei	41	9	50
Entwicklung von Schuppen und Mundulkationen bei	8	2	10

Fällen (7 M., 8 W.) war der Verlauf nicht gekannt.

Die Hälfte aller länger und genauer, über und meist viel länger, beobachteten Kr., 43, in der Entwicklung von Hautformen, welche die Krankheit schloss mit Drüsenanschwellung Erythem und Anginen ab. Bei 41 Kr. die Verbreitung der Papeln, Pusteln, Knötchen wie bei jüngern Leuten. Bemerkenswerth, dass die Haare und Nägel nicht in auf-Weise von der Krankheit beeinflusst er-

prägte gummöse Bildungen entwickelten keinem der beobachteten Fälle, desgleichen keine der bei jungen Leuten oft so tief aus- Ernährungsstörungen vor.

Störungen der Knochen in Nase, Gaumen, der Knorpel des Kehlkopfs hat Vf. bei ersten nie in der Weise beobachtet wie bei Personen.

Ernährungsstörungen kamen besonders dann häufiger Prognose vor, wo es sich um tuberkulöse Personen handelte. Nachhaltige Stimmstörungen und Störungen kamen im Alter nicht vor. Einzelne Greise erschienen nach die Erwerbung der Syphilis angeheitert. Wenigstens erscheint dem Vf. die häufige Stimm- und Anthraxbildung, welche sich meist im 1. Jahre der Aussteckung und auch noch bemerkbar machte. Während im Allgemeinen die Folge der Krankheitserscheinungen die zu sein pflegt, wie bei jüngern Personen, ist der Verlauf ein mehr protrahirter, aber bei älteren doch die Krankheit mit den Drüsenanschwellungen und mit den ersten Begleiterscheinungen, welche, auf welche ein grosses Gewicht zu legen ist, der Wahl des Zeitpunktes einer Therapie überhaupt wegen einer geeigneten Behandlung.

Personen hat Vf. nur ausnahmsweise beobachtet. Syphilisform, welche Vf. noch als das relativ spät auftretende Symptom beobachtete, Schuppenflechte.

Personen Geschlechtern sind gerade bei ältern diejenigen Krankheitsformen eigen, welche nachlässigung der Reinlichkeit oder doch aus nicht geeigneten hygienischen Verhalten herbeiführen pflegen, weil man bei alten Leuten auf schlechte Angewohnheiten und auf ein starres Festhalten ihrer bisherigen Gewohnheiten und nicht auf Befolgen der ärztlichen Vorschriften stösst.

Behandlung der Syphilis bei alten Leuten

hat sich für den Vf. die Regel herausgestellt, vor allen Dingen eine genaueste Verbindung der Hygiene und Diät in den Vordergrund treten zu lassen. Eine „antisyphilitische“ spezifische Kur wurde nur dann eingeleitet, wenn auf die Erstlingsformen schwere Erscheinungen folgten und zu einer solchen Kur drängten. Die exspektative, rein örtliche Syphilisbehandlung hat nach Vf. bei ältern Leuten um so mehr den Vorzug, als, wie erwähnt, Incubation und Entwicklung der Symptome sich viel mehr in die Länge ziehen als bei jüngern Leuten und somit tatsächlich die Behandlung viel längere Zeiträume beansprucht. Wenn man daher mit einer Allgemeinbehandlung schon bei den ersten Formen der Krankheit beginnt, welche, wie bekannt, der Entwicklung späterer Formen nicht vorbeugt, so wird man nur eine längere, mühseligere, von vielen Zwischenfällen begleitete Kurenreihe veranlassen, ganz abgesehen davon, dass die Wahl der Mittel und die Methode der Behandlung erst durch die tatsächlich schon vorhandenen und nicht durch die erst noch zu erwartenden Erscheinungen der Krankheit bedingt werden soll. Die Zahl der nicht Geheilten betrug nach den Aufzeichnungen des Vfs. 25%.

Neben Papeln, Erosionen der Mandeln, Affektionen des Nagelglüdes bildete die Schuppenflechte das häufigste Symptome der recidivirenden Syphilis bei ältern Leuten. Auf der andern Seite muss aber die Häufigkeit der vollständigen Heilung der Syphilis hervorgehoben werden.

Die Behandlung der Erstlingsformen der Syphilis unterscheidet sich hier nicht wesentlich von der Therapie bei jüngern Personen; wir gehen daher nicht weiter im Einzelnen auf die örtliche Behandlung ein.

Insofern die behandelten Kr. meist viele Jahre lang beobachtet und controlirt worden waren, erhält eine Statistik der Heilerfolge bei einer verhältnissmässig kleinen Zahl immer einen gewissen Werth; wir geben daher folgende Uebersicht wieder.

I. Geheilt wurden:	M.	W.	Sa.
a) Mit örtlichen Mitteln allein	29	14	43
b) „ Jodmitteln innerlich allein	3	2	5
„ Merkurialien innerl. allein	26	9	35
„ Sublimat in Pillen	2	1	3
„ Protojoduret in Pillen	2	0	2
„ Sublimatinjektionen	2	4	6
„ Calomelinjektionen	1	2	3
„ Einreibungskur	16	2	18
„ Jod- und Merkurialmitteln	4	1	5

II. Gebessert, nicht geheilt, rückfällig, weiter erkrankt unter dem Gebrauche der früher bezeichneten Mittel 18 Männer 8 Weiber = 21.

III. Enderfolg der Kur unbekannt bei 7 Männern 2 Weibern = 9.

Örtliche Complicationen der Syphilis mit vesiculis Erkrankungen, Tripper, spitzen Warzen, Geschwüren und akuten Drüsenentzündungen fanden sich höchst selten vor. Beim Manne stellten die Phimose, Paraphimose, Strikturen, Hernien oft sehr bedeutsame Complicationen dar. Phimose und Paraphimose trat selten in Folge von Schrumpfung

der Vorhaut, wie sie dem Alter oft eigenthümlich zu sein pflegt, ein.

Beide Geschlechter wurden verhältnissmässig häufig von Schwellungen der Mastdarmvenen, Abscessungen und Schrunden am Anns gequält. Hierbei war sehr häufig lästige Stuhlverstopfung vorhanden, deren Regelung eine ganz besondere Indikation für die örtliche Behandlung bildete.

Unter den örtlichen *Complicationen* verdient das Epitheliom der Genitalien hervorgehoben zu werden, welches örtliche syphilitische Erscheinungen vortäuschen kann.

Unter den *Complicationen* der Syphilis mit *Allgemeinleiden* spielt die Scrofulose und Tuberkulose eine nicht unwichtige Rolle. Ein Fall von *Glykosemie* ist vom Vf. über 10 Jahre lang beobachtet worden. Trotz schon längerem Bestande des Uebels zog sich der Greis bei einem regulär ausgeübten Beischlaf eine Sklerose zu, nach welcher bis zu dem 10 Jahre später im 75. Jahre an Pneumonie erfolgten Tode eine Schnppenflechte eintrat, welche ulcht beseitigt werden konnte. — *Complicationen* mit *Leber- und Milzanschwellungen*, consecutiven Verdauungsstörungen mit Schlaflosigkeit fanden sich verhältnissmässig häufig. Hierbei traten die meisten Störungen der Ernährung und deshalb Erschwerung der medikamentösen Therapie hervor. Diese *Complication* bot die meisten Fälle von Verschleppung und Recidiven.

*Rheumatismus und Arthritis* fanden sich häufig, ohne den Verlauf der Syphilis wesentlich ungünstig zu beeinflussen. *Pyelitis, Blasenkatarrh, Striktur, Prostatahypertrophie* bildeten sehr schwere *Complicationen*.

#### IV. Gynäkologie und Pädiatrik.

508. *Anatomische und klinische Untersuchungen über extraperitonäale Exsudationen im weiblichen Becken*; von Dr. Wilhelm Schlesinger. (Wien. med. Jahrb. I. p. 77; II. p. 127. 1878.)

In den allgemeinen u. historischen Bemerkungen (p. 77—97) betont Schlesinger zunächst die Wichtigkeit des extraperitonäalen Bindegewebes des weibl. Beckens, welches einerseits durch seine Spalträume für die Verbreitung von Exsudationen u. s. w. diene, andererseits der Sitz selbstständiger Entzündungen werden könne. Bichat wies zuerst auf die Bedeutung der Spalträume als präformirte Verbreitungswege für Exsudationen hin; da letztere aber nicht einfach dem Gesetze der Schwere oder dem Drucke, unter dem sie stehen, bei der weitem Ausbreitung folgen, so suchten König und Henke theils durch Injektion von Luft und Wasser, theils durch ein künstlich durch Ueberfüllung der Arterien mit Wasser unter starkem Drucke herbeigeführtes Oedem den architektonischen Bau des Beckenbindegewebes näher zu bestimmen. In neuester Zeit be-

*Speichelfluss nach Merkur, Stomatitis* bei selten beobachtet. Vf. hat einen 70jähr. und ein 80jähr. Mann mit Quecksilber behandelt, diese Erscheinungen aber nicht auftreten sehen. Die Einwirkung einzelner Präparate auf gewisse vorzugsweise Organe stellte sich jedoch bei älteren Leuten gleich rascher und heftiger ein. Hydrargyrumrat. mite und Protojoduret verursachten sehr kleinen Gaben Kolik, Diarrhöe, Magen- und katarrh, Hydr. bichlor. corros. veranlasste katarrh, Fieber, Polyurie, Bronchialkatarrh, cutane Injektionen mit Hydr. bichlorat. und big verursachten nachhaltigen, heftigen Schmerzen, Schlaflosigkeit, ohne dass an der Stelle der Injektion wesentliche Veränderungen bemerkbar gewesen wären. Gegen Neurosen und Schlaflosigkeit bei Syphilitischen erwiesen sich Jod- u. Brom in grossen Dosen als vortreffliche Mittel, weil allmählig steigenden Dosen angewendet auf 1 und Rachenschleimhaut keine übele Einwirkungen brachten.

Wenn nun auch die Physiologie im höheren Lebensalter bei der Syphilis für die angeführten logischen und therapeutischen Beobachtungen vom Vf. mannigfache Erklärungen giebt, so bleibt ihm nicht wenige Fragen noch offen. Wie nach Vf. jedenfalls, dass alle Systeme bei dem Organismus längst fertig entwickelt sind, der Stoffumsatz verhältnissmässig geringer, und ruhiger erfolgt, womit Vf. zum Theil den Allgemeinen ruhiger, meist günstigeren und stürmischen Verlauf der Krankheit erklärt.

(J. Edm. Günther.)

schäftigte sich mit der Lösung dieser Aufgaben besonders Freund.

Die hierauf folgenden Bemerkungen, die die wenigen Wandlungen besprechen, die bei der puerperalen Exsudationen im Beckenbindegewebe durchgemacht hat (Milch-Metastasen) schliessen mit einer Wiedergabe der Virchow'schen Lehre. Trotz vielen wertvollen Arbeiten, die neueren Zeit die hierher gehörenden Fragen delteu, sind noch viele unerledigt, wofür sich in den unvollkommenen Vorstellungen über die zusammenhängenden Ausbreitung des Beckenbindegewebes zu suchen ist.

Schlesinger stellte deshalb eine Anzahl Versuchen an (p. 97—103); als Objekt ward Gegensatz zu König, der Leichen von an puerperalen Krankheiten gestorbenen Weibern benutzte, Leichen von Frauen verwendete die an mit dem Wochenbett nicht in Verbindung stehenden Krankheiten zu Grunde gegangen waren, weil Parametritiden u. s. w. auch im nichtpuerperalen Zustande vorkommen und weil Wöchnerinnen

in späterer Zeit des Wochenbettes daran er-  
 an, wo die betreffenden Organe schon wieder  
 gebildet sind, weshalb auch für sie ein der-  
 Versuchsmaterial zur Erklärung benützt wer-  
 un. Natürlich würde eine Parallelversuchs-  
 mit dem von König verwendeten Materiale  
 tinschenwerth sein. Hierzu fehlte aber S. die  
 zheit.

Die Versuche wurden so angestellt, dass, nach-  
 twarder das herausgeschnittene Becken in  
 Wasser gelegt war oder in die Bauchhöhle  
 Wasser gegossen und dergleichen auch in  
 und Rectum geleitet war, durch eine in das  
 latum, das Collum uteri oder schliesslich in  
 gina eingestochene Kanüle eine (öfters ge-  
 Leimmasse mit dem Hering'schen Queck-  
 apparat unter einer Druckhöhe von 80 Mmtr.  
 gepresst wurde. Vf. theilt die Protokolle der  
 Versuche ganz ausführlich mit (p. 104—126)  
 und hier der 1. und der 9. kurz wiederge-  
 geben.

**Erstreckung.**  
 Die Verbindung der Kanüle in die vordere Platte der  
 Ala peritonealis nahe den Franzen. Druck  
 r. Lig. Es füllt sich zuerst die betreffende Partie  
 der Leimmasse, dann beginnt die Leimmasse die  
 beiden Partien des breiten Bandes auseinander zu drän-  
 gen, bis sie sich sofort auch an den hintern Ab-  
 der Linea innominata, um dieselbe überschreitend  
 abwärts, welches das Coecum umgibt, einzu-  
 Erst nachdem sich die Leimmasse hier weiter  
 wirts in der Richtung gegen die Niere, nament-  
 lich zwischen den Blättern des breiten Bandes aus-  
 breitet, sieht man dieselbe dem Laufe des Lig. rot.  
 und mehr nach aussen von demselben nach vorne

Nach der Erstarrung der Leimmasse sieht man  
 einen Tumor mit unregelmässiger, theils kan-  
 kenförmiger, der von der Seitenwand, namentlich der  
 Höhle des Beckens ausgehend als 3 Finger breit  
 ist, indem er das Coecum umgibt, parallel dem  
 Lig. rot. nahe bis zur Niere erstreckt. Die hintere Pe-  
 ritoneal-Tumors im kleinen Becken lässt sich mit  
 dem Lig. rot. längs der rechten Kreuzbeinausböhlung bis  
 zum Beckenboden sehr gut umgreifen, während die  
 Leimmasse und gegen die Höhle des Beckens schenke  
 die Höhle desselben, namentlich in ihrer oberen Hälfte,  
 zu Tage liegt. Das Lig. rotundum dextrum er-  
 streckt nahezu 2 Ctmtr. vor seinem Eintritt in den  
 Canal von dem Tumor abgehoben. Die das  
 umgebende Partie der Schwellung auf der Darm-  
 wand reicht nicht so weit nach vorn, indem die  
 Leimmasse von dem oberen Rande des bereits erwähnten  
 Tumors aus, und zwar nur in einer Ausdehnung von  
 2 Ctmtr., das Zellgewebe unter dem Peritonäum in-  
 filtrirt. Der Uterus ist rückwärts gedrängt und  
 nach seiner Längsachse nach links zu gedreht. Die  
 Leimmasse ist bis in die äussersten Enden der Franzen  
 an. Vorn und hinten reicht die Leimmasse bis  
 an die Seitenwand des Fundus und Corpus, nicht  
 die Cervix; sie heftet die hintere Blasenwand in  
 der Dicke von 2 Finger dicken starren Wolstes in das  
 Gewebe hervor. Der Ureter ist nicht in die Leim-  
 masse bettet.

**Erstreckung.**  
 Die Kanüle wird seitlich, rechts an der vaginalpor-  
 tala die Schleimhaut der Vagina eingestochen und  
 vorgeschoben, dass die Mündung sicher über den  
 Ansatz hinausdringt. Nach der Erhärtung sind  
 Mittel und die hintere Wand der Blase von einer

nahezu soliden Leimmasse bedeckt, resp. das Perito-  
 näum in dieser Ausdehnung abgehoben. Auch die Excav.  
 vesico-uterina ist durch Leimmasse angefüllt und die-  
 selbe geht auch beiderseits in die internen Partien der Lig.  
 lata über, wodurch die betreffenden Abschnitte derselben  
 nach vorn und hinten gering hervorgehoben werden.  
 Die obere Grenze dieser Infiltration ist rechts das Lig.  
 rot., links reicht sie nicht so hoch. Rechts tendirt die  
 Leimmasse entlang dem Lig. rot. und von demselben  
 auch auf die seitliche vordere Beckenwand emporzu-  
 steigen.

In der Medianlinie ist die vordere Blasenwand frei,  
 von der Seite her aber durch Ausläufer der auf der  
 Vagina liegenden Schichten bedeckt. Auf sagittalem,  
 medianen Durchschnitte findet man die Blasenwand bis  
 zum Orif. ureth. int. infiltrirt. Oberhalb des Trigonum  
 bildet die infiltrirte Schleimhaut einen fingerdicken,  
 2 Zoll langen queren Wulst. An der vordern Wand des  
 Uterus ist das Peritonäum bis über die Uebergangsstelle  
 der Cervix in den Körper von Leim abgehoben, nach  
 rückwärts sind beide Dougl. Falten, namentlich die  
 rechte, infiltrirt; an die Medianlinie der Cervix  
 reicht die Infiltration nicht hinan, ein sagittaler,  
 verdickter Durchschnitt trifft keine Leimsporen.

Der folgende Abschnitt (p. 127—172) behan-  
 delt die primäre Ausbreitungswege subseröser  
 Exsudate; doch handelt es sich nur um die Pro-  
 pagation des Processes, der bereits in dem angren-  
 zenden Zellgewebe in Erscheinung tritt. Es folgen  
 (p. 128—132) die Resultate der Versuche, kurz ge-  
 drängte Berichte über den Weg, den die Injektions-  
 masse nahm, je nach dem verschiedenen Ausgangs-  
 punkte. Zum Vergleich dienen die Beobachtungen  
 und 5 Sätze König's. Beide Beobachter stimmen  
 darin überein, dass Infiltration in der Nähe der  
 Tuben und Eierstöcke ihre nächste Ausbreitung auf  
 die Darmeingrube findet; die weitere Verbreitung  
 von da aufwärts nach den Därmen und Nieren hat  
 König nicht beobachtet, sondern nur nach dem  
 Lig. Ponpartii. Diese beiden Wege liegen nur zeit-  
 lich auseinander. Als Erklärung der Differenz kann  
 das andere Material König's an Leichen und In-  
 jektionsmasse dienen. Weiterhin folgt die Infiltra-  
 tion der tieferen Gewebepartien im Becken, nicht,  
 wie König meint, erst nachdem die Masse bis zum  
 Lig. Ponp. gedrungen ist und von da herab sich  
 verbreitet hat.

Bei primärer Infiltration der tiefern Gewebe an  
 dem vordern seitlichen Uebergang des Halses in den  
 Körper schiebt sich die Masse zwischen Blase und  
 Gebärmutter und geht mit dem Lig. rot. beziehungs-  
 weise nach vorn gegen den Leistenkanal. Entgegen  
 König tritt hierbei das Uebergreifen auf die Darm-  
 eingrube durch die Schichten ein, welche die Platten  
 des Lig. latum aneinander drängen, und nicht von  
 der an das Lig. Ponp. gelangten Masse aus.

Die Experimente lehren, dass das Lig. Ponpartii  
 erst spät erreicht wird, verhältnissmässig am frühesten,  
 wenn der Ausgangspunkt im vordern seitlichen  
 Beckenranne liegt. Das Herantreten erfolgt im  
 oberen Drittel des Lig. Ponp., das mittlere bleibt zu-  
 erst frei. Die Abhebung des Peritonäum dort findet  
 primär statt bei Infiltrationen, die, von dem erwähnten  
 Punkte ausgehend, dem Lig. rot. nach vorn folgen.

Zu einer Abhebung des Bauchfells an der medialen Hälfte des Lig. Poup. kommt es, wenn die flächenartigen Infiltrationen, die das Lig. erreicht haben, mit der Masse cohaeriren, die neben dem runden Mutterband an das Lig. gelangt sind.

Der klinische Nachweis der Infiltration des Zellgewebes in der Umgebung der Därme, längs der Wirbelsäule bis zur Niere ist sehr selten möglich, da eine diffuse Infiltration sehr schwer bei der erschwernten Zugänglichkeit aufzufinden ist. Veit fand bei primär auf der Fossa iliaca, in deren oberer Partie, sich entwickelnden Geschwülsten heftige neuralgische Schmerzen in der Nieren- und Lendengegend. Bei einer Kr. in Tranke's Klinik, die über Schmerzen in der rechten Renal- und Inguinalgegend klagte, fand man erst bei Untersuchung durch die Vagina eine von rechts in das vordere Scheidengewölbe sich drängende harte, schmerzhaft Geschwulst, die sich vom Rectum aus durch das kleine Becken nach hinten und oben verfolgen liess.

Dagegen kennt die pathologische Anatomie diese Verbreitungsrichtung ganz genau (Rokitansky, Schröder). Es ist die Bahn, der auch die subserösen Blutergüsse (Buhl, Deneux) bei Ruptura uteri folgen.

Bei Beurtheilung, ob Tumoren schon, wie es häufig scheint, die vordere Bauchwand erreicht haben, spielt die König'sche Respirationlinie eine wichtige Rolle, das ist die Stelle, wo die Respirationsbewegung des Bauches verschwindet. Die in der hintern Beckenhälfte sitzenden Tumoren können sehr bedeutend sein, ohne an die vordere Bauchwand heranzureichen. Es bedarf immer sehr bedeutender Exsudation, ehe das Peritonäum am Lig. Poup. abgehoben wird. Dieselbe erreicht das letztere gewöhnlich an dessen lateraler Hälfte. Winckel fand dann die am meisten prominirende Stelle gewöhnlich  $\frac{1}{2}$ " oberhalb des Lig. Poup., 1" von der Spina ant. superior.

Die klinischen Erfahrungen König's — 6 Krankengeschichten, von denen Schlesinger 4 ausführlicher mittheilt und berücksichtigt — sind nicht mit den durch S's. Experimente erhaltenen Resultaten im Widerspruch.

Schlesinger theilt den Verlauf und das Sektionsresultat eines Falles von Carcinoma uteri mit, bei dem sich ein kolossaler Beckenabscess entwickelte, der das Kreuzbein blosslegte, die Pflaue durchbrach und die rechte Niere stark verdrängte u. dabei doch das Peritonäum der vordern Bauchwand nicht abgehoben hatte.

Einfluss auf den verschiedenen Verlauf der Infiltration hat auch der anatom. Bau des Lig. latum, das ja nur zum Theil in das Peritonäum der Nachbarschaft übergeht, zum Theil einen freien Rand hat. Ein verschiedenes Verhalten der Verbreitung auf die rechte oder linke Darmbeingrube, wie es von manchen Seiten behauptet wurde, konnte Schl. nicht beobachten. Den Schluss bildet ein Abschnitt über die Verbreitungswege extraperitonäaler Exsu-

ditionen von der Cervix uteri (p. 175—180). Ist der Ausgangspunkt der Injektion seitlich an Vaginalportion, so geht die Masse hauptsächlich zwischen Blase und Uterus in die Höhe, das Peritonäum der ersteren abhebend, während auf derselben Seite die Basis des Lig. lat. diffus infiltrirt wird. Ehe aber hier das Lig. teres erreicht, dringt die Masse auch zur Basis des Lig. latum auf der andern Seite. Bei dem Ausgehen von der vordern Mutterwandlippe erfüllt die Masse auch das tiefere Zellgewebe zwischen Blase und Uterus, dann hebt sie das Peritonäum der hintern Bauchwand ab, verbreitet sich transversal zur Basis des Ligam. lata und drängt deren Platten auseinander. Bei Injektion dicht an der hintern Mutterwand verbreitet sich die Masse hauptsächlich in das Zellgewebe zwischen Vagina und Rectum. Alle diese Veränderungen sind durch die Bildung diffuser Infiltrationen, während Tumoren sich nicht bilden.

Wichtig sind die Veränderungen an der Uterusmucosa wie besonders der oben mitgetheilte Versuch, wo die Mucosa wird durch Injektionsmasse, die Muscularis durchdringt, in fingerdicken, an verlaufenden Wülsten nach innen verläuft. Letzteres Verhalten ist besonders in Hinsicht auf Blasenperforation wichtig.

In Vorstehendem hat Referent den Inhalt der 2 vorliegenden Artikel, denen noch eine Veröfentlichung folgen soll, zusammengefasst. Die Arbeit zeigt von grossem Fleisse, die Darstellung eigner und fremder Versuchsresultate klinischen Beobachtungen u. s. w. wird das Licht auf die Bahnen exsudativer Prozesse im Beckenbindegewebe. Hoffentlich gelingt es dem Vf., genügendes Material zu sammeln, um aus den Wöchnerinnen die Parallelversuche zu machen und zu den Versuchen König's beizutragen. (P. Osterloh, Dtsch. Med. Wochenschr. 1877.)

509. Ueber die periodischen Veränderungen in der Schleimhaut des Uterus. Von John Williams. (Obstetr. Journ. V. [Nr. 57.] Dec. 1877.)

Den schon früher (s. Jahrb. CLXXI) veröffentlichten Sektionsberichten lässt Williams weitere folgen, die die periodischen Veränderungen der Uterusmucosa während und nach der Menstruation darlegen sollen. W. steht noch auf dem Standpunkte, dass jedes Mal, wenn die Decidua bei der Menstruation entfernt wird, die neue Decidua vom Orificium nach dem Uterus sich zu entwickeln beginne, schon ehe die alte völlig abgestossen sei. In dem ersten der mitgetheilten Fälle, in welchem ein 15jähr. Mädchen 3. Tage der Menstruation durch Styrchninvergiftung gestorben war, fand W. deutlich fettige Degeneration der schon unvollständigen Decidua.

Da die übrigen 6 Berichte keinen neuen Aufschluss bringen, sei in Bezug auf sie auf das Originelle verwiesen.



Die in der ersten Abhandlung ausgesprochenen Lehren des Vfs. sind schon von Leopold anscheinend mit Erfolg bekämpft worden. In diesem Jahre vertritt Wyder [s. den folg. Aufsatz] erstlich die Behauptung, dass das Material, welches Williams untersucht wurde, an schweren Erkrankungen gelitten hatte, die nicht ohne Einfluss auf die Beschaffenheit der Uterusschleimhaut sein konnten; zweitens aber betont er, dass weder Leopold noch ein Anderer eine der Menstruation zugehörige primäre Verfettung gesehen habe; drittens glaubt er höchstens an eine partielle Abnahme des Oberflächenepithels.

In andern Worten, wie die erste Veröffentlichung von Leopold, so ist die zweite von Wyder, der sich völlig an Leopold anschliesst, überholt.

Unübersehbar bleibt es immerhin, dass Williams' Arbeiten bei seiner 2. Veröffentlichung keine Kenntniss hatte, wenigstens verräth er nicht eine derartige Kenntniss. Nur wenig wird dadurch erklärt, dass das englische Referat über Williams' Untersuchungen in dem Obstetr. Journ. of Britain erst in dem Decemberheft 1877 d. h. in demselben, in welchem Williams' zweite Abhandlung veröffentlichte.

(Osterloh, Dresden.)

III. Beiträge zur normalen und pathologischen Histologie der menschlichen Uterusschleimhaut; von Aloys Theodor Wyder. *Archiv für Gynäkol.* XIII. 1. p. 1—55. 1878. Mit 10 Abbildungen.)

In dem ersten Abschnitte, der der Mucosa uteri gewidmet ist (p. 2—15), theilt Wyder als Resultat seiner Untersuchungen mit, dass der Uterus im Allgemeinen erst kurz vor dem Eintritt der Pubertät zu wachsen beginnt, bis dahin im Standpunkte bei der Geburt beharrt. Die Veränderungen in der Länge (2.5—3.5 Ctmtr.), die in den verschiedenen Präparaten findet, sind unabhängig vom Alter, sobald die Menstruationsperiode noch nicht begonnen hat.

Die Uterusschleimhaut erstrecken sich die Plicae uterinae bald völlig über die ganze Oberfläche, bald nur über einen Theil derselben; der untere Uterinabtheil stets der faltenreichste. Die Dickenveränderungen der Schleimhaut (0.5—1.5 Mmtr.) sind individuelle Verschiedenheiten und nicht etwa Altersentsprechend.

Im Gegensatz zu Henle, Kundrat u. A. findet man das feine Fadennetz zwischen den Interzellularzellen als den Ausdruck feinverästelter und anastomosirender Zellenausläufer auf. In der Uterusschleimhaut findet man in der kindlichen Uterusschleimhaut reichliche Drüsen (tabulöse meist nur im Cervix) und fadenförmige in der Cervix, welche die beigefügte Tabelle beweist auch die

Unabhängigkeit des Vorkommens, der Zahl und des Entwicklungsgrades der Drüsen von dem Alter. — In mehr als der Hälfte der Fälle fand Wy. in der Cervix, sowohl in der Tiefe der Falten als auf der Oberfläche, mit Cylinderepithel bekleidete Papillen, die bei der Unempfindlichkeit der Cervix wahrscheinlich als Gefässpapillen aufzufassen sind. — Die Entwicklung der Faltenbildung steht in keiner Beziehung zu dem Vorkommen oder Fehlen von Drüsen.

Im Gegensatz zu den Erwachsenen besitzt das Epithel der kindlichen Uterusschleimhaut Schleimkugeln und Becherzellen, hingegen keine Flimmerhaare, die sich erst kurz vor Eintritt der Pubertätszeit entwickeln; diess entspricht der Thatsache, dass Wy. bei jungen Hunden das Cylinderepithel des Uterus ebenfalls nicht flimmernd fand, während dasselbe bei reifen Hunden nach Friedländer flimmert. Das Cylinderepithel geht in der Nähe des Orific. ext. in das mehrschichtige Plattenepithel der Vaginalportion über, doch findet man an Stellen wo das oberflächliche Epithel bereits Plattenepithel ist, hier und da noch Schleimbälge, die das Cylinderepithel der Cervix tragen. Das Auftreten der Flimmerhaare erst kurz vor der Geschlechtsreife deutet auf eine Bedeutung derselben für die Befruchtung hin.

In der ersten Hälfte des 2. Abschnittes bespricht Wy. die *Mucosa während der Menstruation* (p. 15—30) an der Hand zweier Fälle. In dem ersten starb ein 22jähr. Mädchen am 4. Tage der stets regelmässigen Menstruation in Folge eines Sturzes aus dem Fenster, in dem zweiten eine 31jähr. Person am 8. Tage nach Eintritt der Menstruation in Folge von Verbrennung. Die Untersuchungsbefunde fasst Wy. dahin zusammen, dass die Mucosa durch den menstruellen Process eine ziemlich beträchtliche Verminderung ihrer Dicke erfährt; dass sich nirgends die Spuren einer fettigen Metamorphose fand; dass das Interzellulargewebe seinen kleinzelligen Typus bewahrte und dass endlich die menstruelle Destruktion sich nur auf die Mucosa des Fundus und Corpus uteri bezieht, nicht auf die der Cervix.

Die Ursache der menstruellen Blutung ist nicht primäre Verfettung der Mucosaelemente (Williams, Kundrat), sondern ein eigenthümliches Verhalten der Gefässe (Leopold). Ob dabei die Blutung per Diapedesin (Leopold) zu Stande komme, oder durch Gefässerreissung, lässt Wy. unentschieden, obgleich die von ihm beobachteten Extravasate in den oberflächlichen Schichten der Mucosa für letztere sprechen.

Die von Williams beobachtete primäre Verfettung kann die Folge der Krankheitsprocesse gewesen sein, an denen die Frauen starben, deren Uterus untersucht wurde. Eine sekundäre Fetidegeneration dagegen zur Wegschaffung des untergehenden Mucosagewebes ist ganz gut denkbar. Betreffs der Ausdehnung der Abstossung fand Wy. eine tiefergehende als Kundrat und Leopold; doch

können hier auch individuelle Schwankungen mit-spielen.

Eine Abstossung der Mucosa in toto ist durch Williams durchaus nicht bewiesen, da dessen Fälle nicht beweiskräftig und zur Lösung der Menstruationsfrage untauglich sind. Das Interglandulargewebe bewahrt seinen kleinzelligen Charakter und stimmt Wy. hierin mit Leopold und Williams überein; dagegen konnte er sich weder vom Vorhandensein von Riesenzellen (Leopold), noch von der Williams'schen Zellenanhäufung in der Tiefe überzeugen. Somit ist ein grosser Unterschied zwischen der *Decidua menstrualis* und der *Decidua graviditatis*; deshalb schlägt Wy. an Stelle des ersteren Namens den der *Mucosa menstrualis* vor.

Die Mucosa bei *endometritischen Processen* (p. 30—39). Wy. adoptirt die Anschauung, dass das Interglandulargewebe als embryonales Bindegewebe oder Granulationsgewebe aufzufassen sei (Hoggan). Die Menstruation mit der Abstossung der oberflächlichen Schleimhautpartien verhindert sowohl ein abnormes Dickenwachsthum der Schleimhaut, als auch deren Umwandlung in Narhengewebe, wie sich diess im Klimakterium bildet. Die narhige Contraction lässt die drüsigen Elemente zu Grunde gehen oder ruft die Entstehung von Ovula Nabothi hervor.

Bei dem akuten *Schleimhautkatarrh* ist die Mucosa stark succulent, gewulstet, verdickt, mehr oder weniger mit Eiterkörperchen durchsetzt. Die Interglandularzellen sind getrübt, in Theilung begriffen, immer aber von normaler Grösse. Bei chronischem Katarrh kommt es zu Hyperplasie sämtlicher Mucosaelemente.

Zu den Schleimhautwucherungen diffuser Natur gehören: die *Endometritis fungosa sive hyperplastica* (Olshansen) und das *Adenoma diffusum* (Schröder). Letzteren Zustand beobachtete Wy. immer im Zusammenhange mit interstitiellen und subserösen Fibromen; in einzelnen Fällen nimmt hierbei das Interglandulargewebe einen stark fibrillaren Charakter an. Unter den circumscribten Schleimhautwucherungen giebt Wy. für die *Endometritis villosa* (Slavjanski) die Beschreibung von Olshansen wieder und fügt hier kurz die Besprechung der Polypen an. Die drüscelosen entstehen theils durch gewuchertes Interglandulargewebe, dessen zellige Elemente bald erhalten sind, bald sich in fibröses Gewebe umgewandelt haben, theils durch Tumoren der Muskulatur, die die Mucosa vor sich her treiben.

Zu den drüsenhaltigen Polypen gehört Schröder's *Adenoma polyporum*.

Hier schliesst Wy. eine eigenthümliche Beobachtung von reichlichem Fettgewebe zwischen dem fibrillaren Bindegewebe an, welches sich an Stelle des Interglandulargewebes bei einem Schleimpolypen fand.

Zum Schluss dieses Abschnitts betont Wy., dass im Verlaufe von endometritischen Processen es

nie zur Bildung eines Gewebes kommt, das durch seinen Gehalt an grossen Zellen in irgend einer Hinsicht mit Recht den Namen der *Decidua vera* verdient.

Bei Besprechung der *Dysmenorrhoea membranacea* (p. 39—54) will Wy. nachweisen, dass wohl endometritische Vorgänge, als auch Abtödtung früherer Schwangerschaftsmonaten zu ihrer Verlassung geben können. Besser als der gebräuchliche Name würde der von Beigel vorgeschlagene *Endometritis exfoliativa* passen; man solle dann *catarrhalis*, oder *fibrinosa*, oder *fungosa* u. s. w. zusetzen, dann würde, man eine genaue pathologische anatomische Diagnose haben. Die Membranen, bei dieser Krankheit abgehen, haben dreifache Zusammensetzung.

1) Es sind Häute, deren Grundgewebe Fibrin besteht, in welchem zahlreiche rote weisse Blutkörperchen und Trümmer des Mucosaeles eingeschlossen sind. Diese entwickeln im Anschluss an endometritische Prozesse.

2) Es sind Membranen, die bald nur die flächlichsten Schleimhautpartien, bald auch die Masse der Mucosa darstellen. Das Gewebe ist manchenmal intakt, bald aber auch mit Verwachsungen versehen, die den endometritischen Vorgängen entsprechen. Hierzu können alle endometritischen Prozesse führen, bei denen die Schleimhaut Wundung und Lockerung erfährt. Nur muss letztere in den tiefen Schichten stattfindend bei der Oberfläche weggelassen werden. Wenn grosse zusammenhängende Fetzen ausgeht, werden sollen. Zur Illustration wird ein Fall getheilt, bei dem jedenfalls die noch nicht geborene Leibes des Mannes die Entstehung der Membran beeinflusste, da die Dysmenorrhoea membranacea hörte, als der Betreffende sich einer antisyphilitischen Kur unterworfen hatte.

3) Für die Fälle, in denen Membranen abgehen, giebt die Erklärung, dass ihre Ursache intra- oder extrauterine Schwangerschaft ist. Hierher gehören die Fälle von Saviotti und Schröder. Letzterer theilt hier einen Fall mit, bei dem Gassera's *Krölli* Tubenschwangerschaft angenommen. 7 Wochen nach der letzten Menstruation traten tonische Schmerzen (wahrscheinlich Reizung der Tuben), gefolgt von der Ausstossung eines Eies, der rein decidualen Bau hatte, ohne Spurens eines Eies, Chorionzotten etc.

Die Fälle von Anstossung von Membranen bei Virgines sind nicht beweisend, da eine Wechselung mit endometritischem Häuten, andere Conception nicht ausgeschlossen ist.

Für die Therapie ist es absolut nöthig mit dem Mikroskop die Natur der Membranen zu erkennen. Für viele Fälle wird eine allgemeine antisyphilitische Behandlung am Platze sein.

Ref. empfiehlt die vorliegende Arbeit in dem nächsten Stadium. Sie giebt, namentlich in den letzten Theile, für die wichtige Frage, wodurch die Membranen

Menstruation entstehe, über das Verhalten der Schleimhaut etc., eine neue Stütze der old'schen Arbeit und ist geeignet, die Angabe von Williams über die primäre Vermitlung mit Erfolg zu widerlegen.

(P. Osterloh, Dresden.)

Ueber künstliche Frühgeburt bei engem Becken; von Prof. Dohrn. (Arch. f. Gynäkol. p. 53. 1877.)

theilt als Beitrag zur Beurtheilung des Wertes künstlicher Frühgeburt die von ihm seit 1873 beobachteten Fälle mit.

Die 33jähr. Frau, als Kind rachitisch gewesen, gesund, war zum 1. Mal 1874 mittels Zange 36 cm bei dem Blasensprünge von einem ausgetragenen Kinde während der Geburt gestorben war, entbunden und hatte sich nur langsam erholt. Während der Schwangerschaft trat sie in die Marburger Klinik, von kleinem Wechs, zartem Knochenbau, Kreuz von Wirbelsäule gerade, X-Beine. Spin. 25.1, K. 17, Conjug. externa 17.5, Conjug. diagonal 10.4. Das Promontorium stand tief, die Scheosfuge 2 und wenig geneigt. Die Seitenwände des Beckens waren gut zu erreichen. Bei der Stellung der Frucht wurde die Conjug. vera nur auf 8.4 Ctmtr. taxirt. Sie richtete sich also um ein allgemein verengtes plattes Becken zur Frühgeburt, die in der 34. Woche mittels der Schöpfungsmethode bei vorliegendem Kopfe einwurde. Erst nach wiederholter Einführung der besten kräftigen Wehen ein und es erfolgte die 2. Schädel- und Beckenlage mit ziemlich starker Impression des Scheitelbeins. Das Kind lebte, wog 2750 Grmm., 6 Ctmtr. und wurde von der Mutter gestillt. In 2 Tagen wurden beide entlassen. Das Kind blieb gesund.

Die 37jähr. Frau, angeblich immer gesund, nie entbunden, war 5 Mal rechtzeitig mit der Zange entbunden, nur das 2. Kind lebte, starb aber nach 9 Tagen an Krämpfen, die übrigen Kinder starben während der Geburt. Bei der 6. Schwangerschaft künstliche Frühgeburt in der 34. Woche; lebendes Kind, das gesund lebte Wochenbett. Die Beckenmaasse waren: Spin. 28.9; Crist. 28.9; Conjug. ext. 17.7; Conjug. diagonal 10.4 Centimeter. Das Promontorium sprang scharf über die Scheosfuge vor niedrig, stark geneigt. Knochenbau, beide Schenkelbeine gebogen. Es wurde ein rachitisches Becken mit einer Conjug. vera von 8.5 Centimeter, mit geringer Beschränkung in der Einleitung. Da bei der 1. Frühgeburt der Kopf des Kindes leicht von kräftigen Wehen angetrieben war, so wurde bei der 7. Schwangerschaft die Frucht erst in der 35. Woche mittels Bougies eingeleitet. Die Eröffnungsperiode dauerte sehr lange, so dass die Geburt erfolgte. Da aus der Schädel- und Beckenlage vor Blasensprung eine Schülterlage entstand, wurde gewendet und extrahirt. Der Kopf war bei der 5. Traktion mit einem Bock das Becken und bei der 8. den Beckenausgang. Das Kind lebte phytisch, athmete aber nach  $\frac{1}{4}$  Stunde regel- mäßig wog 3360 Grmm. und maass 50 Ctmtr. in c. Sein queres Kopfdurchmesser betrug 9.5 Ctmtr. Mutter und Kind blieben gesund.

Die 37jähr. Frau, angeblich immer gesund, nie entbunden, war 5 Mal rechtzeitig mit der Zange entbunden, nur das 2. Kind lebte, starb aber nach 9 Tagen an Krämpfen, die übrigen Kinder starben während der Geburt. Bei der 6. Schwangerschaft künstliche Frühgeburt in der 34. Woche; lebendes Kind, das gesund lebte Wochenbett. Die Beckenmaasse waren: Spin. 28.9; Crist. 28.9; Conjug. ext. 17.7; Conjug. diagonal 10.4 Centimeter. Das Promontorium sprang scharf über die Scheosfuge vor niedrig, stark geneigt. Knochenbau, beide Schenkelbeine gebogen. Es wurde ein rachitisches Becken mit einer Conjug. vera von 8.5 Centimeter, mit geringer Beschränkung in der Einleitung. Da bei der 1. Frühgeburt der Kopf des Kindes leicht von kräftigen Wehen angetrieben war, so wurde bei der 7. Schwangerschaft die Frucht erst in der 35. Woche mittels Bougies eingeleitet. Die Eröffnungsperiode dauerte sehr lange, so dass die Geburt erfolgte. Da aus der Schädel- und Beckenlage vor Blasensprung eine Schülterlage entstand, wurde gewendet und extrahirt. Der Kopf war bei der 5. Traktion mit einem Bock das Becken und bei der 8. den Beckenausgang. Das Kind lebte phytisch, athmete aber nach  $\frac{1}{4}$  Stunde regel- mäßig wog 3360 Grmm. und maass 50 Ctmtr. in c. Sein queres Kopfdurchmesser betrug 9.5 Ctmtr. Mutter und Kind blieben gesund.

Die 37jähr. Frau, angeblich immer gesund, nie entbunden, war 5 Mal rechtzeitig mit der Zange entbunden, nur das 2. Kind lebte, starb aber nach 9 Tagen an Krämpfen, die übrigen Kinder starben während der Geburt. Bei der 6. Schwangerschaft künstliche Frühgeburt in der 34. Woche; lebendes Kind, das gesund lebte Wochenbett. Die Beckenmaasse waren: Spin. 28.9; Crist. 28.9; Conjug. ext. 17.7; Conjug. diagonal 10.4 Centimeter. Das Promontorium sprang scharf über die Scheosfuge vor niedrig, stark geneigt. Knochenbau, beide Schenkelbeine gebogen. Es wurde ein rachitisches Becken mit einer Conjug. vera von 8.5 Centimeter, mit geringer Beschränkung in der Einleitung. Da bei der 1. Frühgeburt der Kopf des Kindes leicht von kräftigen Wehen angetrieben war, so wurde bei der 7. Schwangerschaft die Frucht erst in der 35. Woche mittels Bougies eingeleitet. Die Eröffnungsperiode dauerte sehr lange, so dass die Geburt erfolgte. Da aus der Schädel- und Beckenlage vor Blasensprung eine Schülterlage entstand, wurde gewendet und extrahirt. Der Kopf war bei der 5. Traktion mit einem Bock das Becken und bei der 8. den Beckenausgang. Das Kind lebte phytisch, athmete aber nach  $\frac{1}{4}$  Stunde regel- mäßig wog 3360 Grmm. und maass 50 Ctmtr. in c. Sein queres Kopfdurchmesser betrug 9.5 Ctmtr. Mutter und Kind blieben gesund.

Die 37jähr. Frau, angeblich immer gesund, nie entbunden, war 5 Mal rechtzeitig mit der Zange entbunden, nur das 2. Kind lebte, starb aber nach 9 Tagen an Krämpfen, die übrigen Kinder starben während der Geburt. Bei der 6. Schwangerschaft künstliche Frühgeburt in der 34. Woche; lebendes Kind, das gesund lebte Wochenbett. Die Beckenmaasse waren: Spin. 28.9; Crist. 28.9; Conjug. ext. 17.7; Conjug. diagonal 10.4 Centimeter. Das Promontorium sprang scharf über die Scheosfuge vor niedrig, stark geneigt. Knochenbau, beide Schenkelbeine gebogen. Es wurde ein rachitisches Becken mit einer Conjug. vera von 8.5 Centimeter, mit geringer Beschränkung in der Einleitung. Da bei der 1. Frühgeburt der Kopf des Kindes leicht von kräftigen Wehen angetrieben war, so wurde bei der 7. Schwangerschaft die Frucht erst in der 35. Woche mittels Bougies eingeleitet. Die Eröffnungsperiode dauerte sehr lange, so dass die Geburt erfolgte. Da aus der Schädel- und Beckenlage vor Blasensprung eine Schülterlage entstand, wurde gewendet und extrahirt. Der Kopf war bei der 5. Traktion mit einem Bock das Becken und bei der 8. den Beckenausgang. Das Kind lebte phytisch, athmete aber nach  $\frac{1}{4}$  Stunde regel- mäßig wog 3360 Grmm. und maass 50 Ctmtr. in c. Sein queres Kopfdurchmesser betrug 9.5 Ctmtr. Mutter und Kind blieben gesund.

Die Schwangerschaft wurde nach 3tägiger Gehrntdauer ein todtes Kind geboren; 7. Schwangerschaft Querlage, Kind während der Exstruktion gestorben. Knochenbau kräftig, Tibien jedoch leicht verkrümmt. Die Beckenmaasse waren: Spin. 26.6; Crist. 28.8; Conjug. ext. 18.9; Conjug. diagonal. 10.4; Conjug. vera auf 8.5 Centimeter. Das Promontorium stand tief, war stumpf, die Seitenwände waren leicht zu hestreiben. Allgemein verengtes, plattes Becken. Da nach dem Untersuchungsbefund, der nicht mit den Angaben der Fran übereinstimmte, das Kind noch klein war, so wurde die Einleitung der Frühgeburt verschoben, bis man die Schwangerschaft zur 34. Woche vorgeschritten annehmen konnte. Die Einführung von Bougies rief keine Wehen hervor. Erst als man nach 3tägiger Pause wieder Bougies einlegte und warme Injektionen machte, begannen Contractionen des sehr schlaffen Uterus, und erst 7 Tage darauf wurde die Geburt beendet. Die Frucht lag in Schülterlage mit vorgefallener Nabelschnur. Bei stehender Blase wurde gewendet und rasch extrahirt. Das Kind war leicht scheidetodt. Es wog 2890 Grmm. n. maass 48 Centimeter. Das Wochenbett der Mutter war leicht. Das Kind nahm in 16 Tagen 1 Ctmtr. in der Länge und 80 Grmm. an Gewicht zu; es blieb auch später gesund.

IV. 36jähr. Fran, die 1. Geburt war schwer, wurde mit Hilfe der Zange beendet; Kind todt. Bei der 2. Geburt musste perforirt werden. Bei der 3. Schwangerschaft kam die Fran, aber zu spät, zur Vornahme der künstlichen Frühgeburt in die Klinik. Die Geburt erfolgte bei Schädellage 2 Tage nach dem Wasserabfluss. Das Kind zeigte noch Herzschlag, konnte aber nicht wieder belebt werden. Die Beckenmaasse waren: Spin. 27.5; Crist. 28.7; Conjug. ext. 18.4; Conjug. diagonal. 9.3; Conjug. vera auf 7.5 taxirt. Die Scheosfuge war hoch, von mittlerer Neigung, die Seitenwände konnten leicht betastet werden. Bei der 4. Schwangerschaft trat Pat. wieder zur künstlichen Frühgeburt in die Klinik ein. Das Kind war noch sehr klein und es wurde die Einleitung der Frühgeburt aufgeschoben, bis die Grösse des Kindes der 35. Woche entsprach. Einen Tag nach Einführung des Bougies floss bei engem Muttermund und schwacher Spannung das Wasser ab. Die Frucht stand in 2. Schädel- lage. Trotz energischer Kolpennryse war doch erst nach 2 Tagen der Muttermund genügend geöffnet. Die Frucht war mittlerweile abgestorben und ging rasch in putride Zersetzung über. Es wurde deshalb perforirt und mittels Zange extrahirt. Das Kind wog 2550 Grmm. (nach geringem Hirnabfluss) und war 49 Ctmtr. lang. Das Wochenbett verlief ohne Störung.

V. Eine 36jähr. Erstgebärende, die mit  $1\frac{1}{2}$  J. Laufen geiernt hatte, später gesund gewesen war, kam ihrer Rechnung nach im 8. Mon. schwanger in die Klinik. Sie war nur 138 Ctmtr. gross, von sehr feinem Knochenbau und hatte einen Hängebauch. Kopf des Kindes beweglich über der Scheosfuge. Die Beckenmaasse waren: Spin. 23.4; Crist. 25.5; Conjug. ext. 17.1; Conjug. diagonal. 9.7; die Conjug. vera wurde bei tiefem Promontorium auf 8.1 Ctmtr. taxirt. Seitenwände leicht bestrochbar. Plattes Becken mit hochgradiger allgemeiner Beschränkung. In der 34. Woche Einleitung der Frühgeburt. Bald nach Einlegen der Bougies traten leichte Spannungen ein, am folgenden Tage floss Wasser ab, ebenso 3 weitere Tage, ohne dass die Wehen gehörig in Gang kamen. Am 5. Tage starb die Frucht ab, wurde schnell putrid, aber erst am 6. war der Muttermund so weit geöffnet, dass perforirt und mittels Kranioklast unter Schwierigkeiten extrahirt werden konnte. Die Placenta musste vom schlaffen Uterus mittels der Hand losgeschält werden. Ein Stück, das, wie später die Sektion ergab, angewachsen war, blieb zurück. Die Wöchnerin starb am 4. Tage. Die Maasse des Beckeneinganges waren: Conjug. vera 8.1; quere Durchmesser 11.5; beide schräge 11.0 Ctmtr. Das Haupthinderniss der Geburt hatte offenbar in der ungenügenden Thätigkeit des Uterus gelegen.

VI. Allgemein verengtes plattes Becken höheren Grades bei einer Frau, die als Kind rachitisch gewesen war. Bei den ersten 3 Geburten hatte perforirt werden müssen. Bei der 4. Schwangerschaft wollte die Frau auf Anrathen des Arztes den Kaiserschnitt vornehmen lassen und liess sich nur mit Mühe zur Frühgehurt bestimmen. Dieselbe lieferte ein Kind, was gut gedieh, ebenso die Frühgehurt bei der nächsten Schwangerschaft. Dann folgte 2mal Abortus. Da nach diesen Vorgängen von der Thätigkeit des Uterus nicht viel zu erwarten war, wurde die Prognose für das Kind schlecht. Die Uterinwandungen waren dünn, der Leih überhängend. Die Beckenmaasse waren: Spin. 25.0; Crist. 26.4; Conj. ext. 16.3; Conj. diagon. 9.2 Centimeter. Die Knochen waren derh, das ganze Becken niedrig, das Promontorium tiefstehend. Die Conj. vera wurde auf 7.5 geschätzt. In der 34. Woche Einleitung der Frühgehurt; erst nach mehreren Tagen kräftige Wehen. Bei dem Wasserabfluss war der Muttermund erst 2.5 Ctmtr. weit. Kopf in hinterer Scheitelbeinstellung, daneben ein Knäuel Nabelschnur. Da die Muttermundränder weich waren, wurde eingegangen und gewendet. Die Wendung war im wasserleeren Uterus schwierig und bei der Exstruktion starb das Kind ab. Es wog 2510 Grmm. und war 48.5 Ctmtr. lang. Die Wöchnerin erholte sich nach 14 Tagen.

VII. 34jähr. Frau mit allgemein verengtem platten Becken mittleren Grades. Die 1. Gehurt wurde nach 2tägiger Dauer mit der Zange beendet, das Kind sterbend geboren. Bei der 2. Entbindung wurde das Kind auf den Kopf gewendet und, da die Exstruktion mit der Zange nicht gelang, perforirt. Bei der 3. Schwangerschaft kam die Frau in die Klinik. Kleine magere Frau mit feinen Knochen, von Rachitis nichts nachzuweisen. Beckenmaasse: Spin. 24.5; Crist. 26.8; Conj. ext. 16.3; Conj. diagon. 10.1 Centimeter. Schoosfuge sehr niedrig, Promontorium hochstehend, stumpf. In der Höhe des 4. Sacralwirbels eine scharfe Abknickung des Knochens nach vorn. Seitenwände bequem zu erreichen. Auch die unteren Beckenpartien schienen in querer Richtung verengt. Die Conj. vera wurde auf 8.5 Ctmtr. geschätzt. In der 35. Woche wurde die Frühgehurt eingeleitet. Während der Vorbereitungen dann erkrankte die Frau mit Bronchialkatarrh und Bluthusten. Da durch die häufigen Hustenstöße die Weichtheile so weit eröffnet worden waren, dass die Frühgehurt nicht mehr rückgängig zu machen ging, so wurde Secale gegeben. Bei vollständig erweitertem Muttermund sprang die Blase, beide Füsse stelen vor und da der kindliche Puls schwach wurde, wurde extrahirt. Die Lösung der Arme und Durchführung des Kopfes erforderte viel Zeit und Mühe. Die Wiederbelebung des Kindes gelang glücklich. Es wog 2740 Grmm. und maass 47.5 Ctmtr. — Bei der folgenden Schwangerschaft, die bald darauf eingetreten war, stellte sich die Frau zur künstlichen Frühgehurt zu spät ein. Zwölf Tage, nachdem sie sich vorgestellt hatte, begann die Gehirnthätigkeit. Es bestand eine vollkommene Fusslage. Bei der Exstruktion gelang die Durchführung des Kopfes nicht, es musste daher perforirt und unter grosser Anstrengung der Kopf mit dem Cephalotrypter entwickelt werden. Die Wöchnerin erholte sich nur sehr langsam. — Bei der 5. Schwangerschaft stellte sie sich rechtzeitig ein. Die Frühgehurt wurde in der 35. Woche eingeleitet. Abermals doppelte Fusslage mit Vorfall der Nabelschnur. Exstruktion. Das Kind war asphyktisch, wurde aber wieder belebt. Es wog 2500 Grmm. und maass 46.5 Centimeter. Die Wöchnerin erholte sich rasch. Das Kind gedieh und wog 4 Monate alt 11 1/2 Pfund.

VIII. Zweitgebärende mit allgemein verengtem platten Becken, welche erst im 2. Jahre gehen gelernt hatte, dann aber gesund gewesen war. Die erste Entbindung wurde durch die Zange beendet. Das Kind starb kurz nach der Gehurt, die Wöchnerin lag 3/4 Jahr. Sechs Jahre darauf zweite Schwangerschaft. Knochenbau derh, etwas verbogene Schienbeine, eingesogenes Kreuz.

Maasse: Spin. 26.5; Crist. 27.9; Conj. ext. 17.5; Conj. diagon. 10.0 Centimeter. Das stumpfe Promontorium stand tief. Schoosfuge niedrig, von mittlerer Seite Seitenwände leicht hestreichbar. Conj. vera auf 8.5 Ctmtr. taxirt. In der 35. bis 36. Woche wurde die Frühgehurt eingeleitet. Zwei Stunden nach Einlegen der Bongie begannen die Wehen und 2 1/2 T. darauf erfolgte die Geburt leicht in Schädellage. Das Kind wog 3150 Grmm. und war 47 Ctmtr. lang. Wochenbett von Mutter und Kind wurden gesund entlassen.

IX. 33jähr. Frau ohne nachweisbare Rachitis. 1. Entbindung war vor 6 J. erfolgt; 15 Bld. nach Blasesprünge war ein lebendes Kind geboren worden. Bei den 3 folgenden Geburten, Querlage, Schädelfusslage, waren die Kinder während der Geburt abgestorben. Das erste Kind, das lebte, soll sehr klein gewesen sein. Die Frau bat um Einleitung der Frühgehurt. Becken war allgemein verengt, mässig platt. Beckenmaasse waren: Spin. 24.7; Crist. 26.6; Conj. ext. 19.8; Conj. diagon. 11.8 Centimeter. Das Promontorium stand in der Symphyse war wenig geneigt. Die Conj. vera betragen nur 9.8 Ctmtr. betragen. Der Wunsch der Frau nach Anschlag zur Einleitung der Frühgehurt. Dieselbe schah in der 36. Woche mittels der Kiwitsch'schen Methode. Trotz allen Bemühungen entstand eine Querlage, nach Eröffnung des Muttermundes die Blase sprang eine Schniter vor. Es wurde gewendet und ein lebendes Kind war asphyktisch, blieb aber erhalten. Es wog 3150 Grmm. und war 48.5 Ctmtr. lang. Mutter und Kind wurden nach 12 T. gesund entlassen.

X. 39jähr. Frau, von Kindheit an skollitisch von Rachitis. Schräg verschobenes plattes Becken. Die 1. Gehurt rechtzeitig, mit der Zange beendet, ein todttes Kind. Bei der 2. Schwangerschaft am 1. Mon. die Frühgehurt eingeleitet worden. Das Kind wurde leicht geboren, schnappte ein paar Minuten Luft und starb dann. Bei der 3. Schwangerschaft geurt im 7. Mon.; die Frucht, quer gelagert, blieb bis zur Welt. Bei der 4. Schwangerschaft trat die Frau in die Klinik. Kyphoskoliose der oberen Brustwirbelsäule, Convexität nach rechts, unten linksseitige Krümmung des Promontorium links von der Mittellinie. Beckenmaasse: Spin. 27.3; Crist. 29.0; Conj. ext. 17.3; Conj. diagon. 10.5 Centimeter. Conj. vera auf 9.7 Ctmtr. taxirt. In der 38. W. die Frühgehurt. Die Bongies bewirkten nach 2 Tagen die Wehen: Steislage. Bei schwächer werdendem Puls Exstruktion. Die Lösung der Arme und Durchführung des Kopfes waren sehr schwierig. Das Kind wurde während der Exstruktion. Zwischen Schädelfusslage und pariet. fand sich starke Impression, welche den Querdurchmesser bis auf 7.8 Ctmtr. verengte. Das Kind wog 3150 Grmm. und maass 48 Centimeter. Nach 3 W. von Mutter gesund entlassen.

XI. 30jähr. Erstgebärende, die erst im 2. Jahre gehen gelernt haben wollte, später gesund. Unterseits verbogene Knochen, Schienbeine etwas verbogen. Beckenmaasse: Spin. 27.6; Crist. 28.4; Conj. ext. 17.5; Conj. diagon. 9.8 Centimeter. Promontorium niedrigstehend. Der letzte Lendenwirbel gut zu sehen. Plattes Becken. Ende der 34. Woche künstliche Frühgehurt. Einen Tag nach Einlegung der Bongie wurde eröffnetem Muttermund Blasesprünge. Die in der Steinsfusslage stehende Frucht wurde spontan von den Schuttern ausgestossen. Es trat Verengung des Fötalpulvers ein. Das Kind stand rechts hoch und sich ein Finger in den Mund nicht einführen. Da dass der Rumpf ganz nach rechts gebogen wurde, so wurde es, den Kopf einzustellen und durchzuführen. Das war tief asphyktisch, blieb aber am Leben. Es wog 47.5 Ctmtr. lang und wog 2670 Grmm. An der Sutura coronalis blasse Druckspur vom Promontorium. Nach 4 W. wog es 3300 Grmm.

XII. 33jähr. Frau, 142 Ctmtr. gross, von Kindheit an Knochenbau. Kreuz eingesogen, Schienbeine verbogen.



Grade der Enteritis catarrhalis litten, hat Vf. wieder sehr gute Resultate mit der Mischung I. erzielt. Nur 1 Fall verlief tödtlich (schliesslich mit Morbus maculosus und Bluterbrechen). Weiter betont Vf., dass er das Rahmgemenge an sich nicht als Kindernahrungsmittel empfehlen will, sondern an ihm nur den chemischen Unterschied zwischen Kuh- und Menschenmilch experimentell habe prüfen wollen. Da der Kindermagen nur 1% Kasein ohne Schaden verträgt, so muss eine Nahrung, die nur so viel davon enthält, in andern Bestandtheilen aber der Muttermilch quantitativ ähnlich ist, letzterer an Unschädlichkeit für die Verdauungsorgane [nicht an Nährwerth] gleichen. Will man anstatt Wasser Schleim zusetzen, so muss dieser dünn bereitet, flüssig wie Wasser und nach dem Kochen durch enges Gewebe filtrirt sein.

An der Hand seiner Erfahrungen geht sodann Vf. die bisher bei der künstlichen Kinderernährung gebräuchlichsten Präparate durch und sucht deren Mängel nachzuweisen, deren Vorhandensein leider jeder Praktiker anerkennen muss. Leider ist aber auch nicht überall guter Rahm zu erhalten. Deshalb möchte Vf. eine Rahmconservé anstatt der condensirten Milch in den Handel gebracht sehen. Bis diese geschieht, hat er sich auf andere Weise zu helfen gesucht, nämlich durch Herstellung eines „künstlichen Rahmgemenges“. Er benutzt hierzu das *Kalialbuminat*, welches er erhält, wenn er 60 Grmm. getrocknetes Eieralbumin in 300—350 Grmm. destillirten Wassers löst und unter fortwährendem Umrühren 4 Grmm. Aetzkalkium, in 60 Grmm. Wasser gelöst, zusetzt. Nach 10 Min. ist eine Gallerte fertig, die so lange mit dest. Wasser ausgewaschen wird, bis sie eine ganz schwache alkalische Reaction giebt. Zu diesen so verarbeiteten 60 Grmm. Albumin kommen 120 Grmm. Milchsucker, eben so viel Rohrzucker und 150 Grmm. Butter, wobei unter Erhitzen und Wasserzusatz eine syrupdicke Masse genommen wird. Dazu werden schliesslich die Salze zugesetzt, und zwar: 4 Grmm. Natr. phosphor., 1.8 Natr. chlorat., 2.0 Kal. chlorat., 3.5 Calcar. hypophosphorosa, 0.6 Ferr. phosphor. und eben so viel Magnes. carbonic. (zusammen 12.6 Grmm. Salze). Das Ganze wird hierauf auf 500 Cctmtr. gebracht und so viel Kal. carb. dep. zugesetzt, dass eine leicht alkalische Reaction entsteht. Mit 11 Theilen Wasser verdünnt, giebt dieses „künstliche Rahmgemenge“ das Rahmgemenge Nr. I. — Obige Menge von 500 Cctmtr. wird vom Apotheker *Münch* in Worms für 2 Mk. geliefert, wodurch sich der Wochenbedarf für ein kleines Kind auf etwa 3 Mk. berechnet, für ein Älteres kommt der Milchsatz noch hinzu.

Ref. setzt als bekannt voraus, dass Vfs. Rahmgemenge II.—IV. durch Milchsatz zum Rahmgemenge Nr. I. erzielt werden. — Geprüft hat Vf. sein „künstliches Rahmgemenge“ in 4 Fällen. Ein Fall endete tödtlich, ehe das Präparat eine Wirkung erzielen konnte. Die übrigen 3 Fälle ergaben Re-

sultate, die sicher wenigstens nicht gegen das Präparat sprechen. Ein Fall ergab sogar ein sehr günstiges Resultat. Sicher war, dass das „künstliche Rahmgemenge“ vollkommen gut vertragen wurde und dass es gern genommen wird. Und den Nährwerth behält sich Vf. weitere Vorvor. [Vfs. vorurtheilsfreie Behandlung des so wichtigen Thema fordert entschieden zur Nachahmung auf, da Vf. einzig von dem innigen Wahnsinn ausgehen scheint, endlich eine naturgemässe „künstliche Ernährung“ auch für schwache Kinder zu erzielen.]

Im 2. Aufsätze veröffentlicht Vf. Studien über die Frage, wie sich das Kalialbuminat in Bezug auf seinen Nährwerth verhält. Durch Vergleichsversuche mit künstlichem Mageninhalt, Verdauungsversuche mit künstlichem Mageninhalt, ebenso wie Apotheker *Münch*, dass das Kalialbuminat bei feiner Vertheilung in Betreff der Verdaulichkeit dem Kasein entschieden überlegen dem Menschenkasein ähnlich ist. Ob sich das Kalialbuminat durch Caseinkali ersetzen lässt, hat Vf. noch nicht genügend geprüft, hofft aber, dass das Rahmgemenge noch billiger hergestellt werden kann. Ferner ging aus Untersuchungen der Fäces hervor, dass der Buttergehalt des „künstlichen Rahmgemenges“ resorbirt wird, wenn er hinlänglich fein vertheilt war.

In Bezug auf den Nährwerth des „künstlichen Rahmgemenges“ ergaben die praktischen Versuche die Vf. zum Theil mit Wägungen anstellte, zufriedenstellende Resultate. Apotheker *Münch* stellt das Präparat jetzt in grösserer Consistenz dar, so dass es mit 16 Theilen Wasser verflüssigt werden muss. Es stellt so eine gelblichweisse, körnige Masse dar und ist haltbarer wie früher. Gesehen hiervon ist es in 2 Stärkegraden, mit 1% und mit 1 1/2% Kalialbuminat verflüssigt. Es muss erst noch festgestellt werden, in welchen Fällen das schwächere, in welchen das stärkere Präparat vertragen wird. Den Uebergang von der natürlichen Milch bewerkstelligt man durch Zusatz eines Theils Milch zu dem fertigen Präparate. (Korn)

514. Zur Casuistik der akuten Pleuritisartung bei Neugeborenen; von Dr. Max Herz in Wien. (Oesterr. Jahrb. f. Pädiatrik. 2. p. 138. 1878.)

Vf. theilt 2 Fälle mit, welche bei Kindern Ehepaars und in offenbarem Zusammenhang mit septischen Processen septischen Charakters beobachtet wurden.

Die Eltern sind dem Aussehen nach vollständig gesund. Der Vater hat, obwohl er nie erkrankt war oder an Malaria litt, einen Milstumor, der nicht stört; die mit 18 J. verheiratete Mutter früher ein pleuritisches Exsudat durchgemacht, dem sie vollständig genas.

Das 1. Kind wurde gesund geboren und litt 29 J. gebar die Frau das 2. Kind, das leicht an der Welt kam und von einer Amme gestillt wurde. 4. Lebenstage leichter Ikterus und schmutzige Stühle an den sonst von den Bednar'schen Aphthen be-

Stellen am harten Gaumen, wodurch das Saugvermögen gestört wurde. Am 11. Tage hochgradigeres mit Sopor und dunkelgelb-grünlichem, orange-rothem Colorit der Haut. Dabei erschien die Leber vergrößert, die Milzdämpfung verbreitert. Die Harnröhren waren grau gefärbt, schleimig, der Urin dunkelbraun, reichlich mit Blut gemischt. Am 17. Tage Tod; Autopsie nicht gestattet.

Am 18. Tage wurde dieselbe Frau vom Tode leicht entbunden, das, nicht asphyktisch, kräftig kam. Zwei Stunden nach der Entbindung zeigte sich an hinteren Abschnitte des harten Gaumens besteckendekopfgrosse, mit weisslich-gelblichem verschieblich, roth umrandete Geschwürcen. Das Kind war leicht ödematös. Zwei Tage später hatten sich Geschwüre bedeutend vergrößert und bildeten schwürförmige. Am Abend desselben Tages Oculi mit Broncefärbung der Haut, abnorm niedriger Temperatur, Harn dunkelbraun, mit Blut tingirt, Urin grünlich, schleimig. Tod am 4. Tage. — *besond.* Auf der Lungenpleura einige Ekchymotische. Die Leber war 100 Grmm. schwer, ihr Gallebläschen gelbbraun, leicht zerdrückbar. Milz 20 Grmm. schwer, vergrößert, ihr Parenchym dunkelviolett von Blutungen durchsetzt. Rindensubstanz der Nieren, an der Oberfläche der Nieren einige kleine Risse, in den Kelchen und Becken Stückchen erstarbter Blutgerinnsel, in der Harnblase blutig gefärbter Urin. Unter dem Mikroskop war in der Leber und in den sogen. trüben Schweißung und Fettdegeneration sichtbar.

Die Autopsie mit seinen Fällen fand Vf. nur in der Literatur über welche Bigelow (Med. and surg. Rep. N. Y. 10. 1875) und Parrot (Arch. de méd. 1. Sept. 1873) berichten. Ersterer fasst aber die Krankheit als septische, von einer Diptheritis umbilico-Phlebitis abhängige, also sekundäre Infektion auf, während Parrot sie für eine primäre Blutdyskrasie ansieht. Vf. entscheidet sich für die Ansicht, sicher schliesst er den Einfluss der septischen (Hewitt) aus, da sie in 2. Falle im 1. aber nur in sehr leichtem Grade beobachtet. Wo der krankmachende septische Process nicht sei, ist noch nicht nachzuweisen.

(Kormann.)

**Akute Leberatrophie bei einem achtjährigen Kinde;** von Prof. Dr. H. Senator (Wien. med. Presse XIX. 17. 1878.)

Das betr. Kind war unter den Erscheinungen der Leberatrophie verstorben, nachdem es etwa 5 Wochen vor dem Tode an dem Kopf gefallen war. Bei der Sektion wurde eine akute Leberatrophie constatirt. Die Leber war 12 Ctmtr. lang, ihre grösste Breite betrug 3 Ctmtr., ihre Dicke 3 Centimeter. Die bräunlich-gelbe Oberfläche zeigte zahlreiche eingesprengte, fleckige, die etwas über die Oberfläche her-; ebenso die Schnittfläche. Vf. konnte in der Literatur 9 Fälle von Leberatrophie bei Kindern finden. Er macht aber darauf aufmerksam, dass auch bei Kindern die Fälle von sogen. Leberatrophie oder typoides, in denen es wegen des Eintritts des Todes zur Atrophie nicht gekommen sind, in denen die Sektion nicht gestattet war häufiger sein können. (Kormann.)

**516. Ueber Lähmungen im Kindesalter;** von Dr. A. Seeligmüller in Halle. I. *Ueber spinale Kinderlähmung, Poliomyelitis anterior acuta.* (Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XII. 4. p. 321. 1878.)

Vf. eröffnet seine Abhandlung mit einem sehr gut verfassten geschichtlichen Abschnitte, der natürlich bei Jacob v. Heine (Cannstatt) beginnt, da fast alle früheren Veröffentlichungen nicht die spinale Form der Kinderlähmungen betreffen, sicher aber diesen Zusammenhang weder betonen, noch klar legen. Besonders scharfe Kritik übt Vf. an den Fällen von Kennedy u. Rilliet u. Barthez<sup>1)</sup>, die noch alles Mögliche confundiren. Vf. betont, dass es ja heute noch Fälle giebt, in denen nur eine sorgfältige elektrische Prüfung die Diagnose des centralen oder spinalen Ursprungs klarstellen kann.

An der Spitze der klinischen Darstellung theilt uns Vf. eine Reihe von 75 Fällen von notorisch spinaler Kinderlähmung in Tabellenform mit, die er binnen 11 Jahren beobachtete. In allen war die Sensibilität vorhanden, während die Reflexerregbarkeit vollständig vermisst wurde oder herabgesetzt war. Unter diesen 75 Fällen befinden sich 44 Knaben und 31 Mädchen, und zwar sowohl kräftige als schwächliche und rachitische. In 71 dieser Fälle war der Beginn der Affektion 3mal im 1. Vierteljahre des Lebens zu beobachten. In 7 Fällen begann sie zwischen  $\frac{1}{2}$  und  $\frac{1}{3}$ , in 9 F. zwischen  $\frac{1}{2}$  bis 1, in 11 F. zwischen 1— $\frac{1}{2}$ , in 15 F. zwischen  $1\frac{1}{2}$ —2, in 19 F. zwischen 2—3, in 5 F. zwischen 3—4 J. und in 2 F. im 6. Lebensjahre. Die Art des Auftretens ist am wenigsten bekannt, weil meist die Kinder nicht sofort zur ärztlichen Behandlung kommen. Bisher konnte nur Dr. Ehrenhaus in Berlin Temperaturmessungen im Beginn anstellen. In Vfs. Fällen wurden im Beginne Fiebererscheinungen 43mal beobachtet, Convulsionen 11mal (aneh nach Eintritt der Lähmungen können sie sich noch lange Zeit hindurch wiederholen). In 3 Fällen trat die Lähmung während eines Anfalles von Schlafnebt ein. Erbrechen trat 7mal, Durchfall 4mal, baldes zusammen 2mal ein. In 10 Fällen, meist bei Lähmung einer Unterextremität, wurde Nichts über den Beginn bekannt. Unter Vfs. Fällen sind am häufigsten die Monoplegien (73%), welche Heine Hemiplegien nannte u. am häufigsten fand; hierauf folgen die Paraplegien (18%) und dann erst die Hemiplegien (im gewöhnlichen Sinne) entweder einseitig oder gekreuzt (3 Fälle). Von dazwischen Lähmung aller 4 Extremitäten sah Vf. 2 Fälle und von ausschliesslicher Lähmung beider oberen Extremitäten nur 1 Fall. Letzterer Fall ist aus mehreren Gründen interessant, besonders aber deshalb,

<sup>1)</sup> Vf. beklagt mit Recht das falsche Referiren [wo bei auch der so häufige Mangel der Jahreszahl Erwähnung verdient]. Bei dem Citate von Rilliet's Artikel in der Expér. médicale ist ihm jedoch selbst ein Fehler passiert, da er denselben auf S. 334 im J. 1851, auf S. 336 aber im J. 1855 erschienen sein lässt; das erstere Jahr scheint das richtige zu sein.

weil der Knabe, trotzdem dass die Muskulatur der Unterextremitäten, des Rückens und Rumpfes kräftig entwickelt ist, beim Laufen ausserordentlich häufig hinfällt. Vf. kann die Ursache hiervon nur darin finden, dass der Knabe, welcher im 4. Lebensjahre von der Lähmung befallen wurde, seine beiden Arme nicht mehr, wie früher, als Balancierstangen benutzen kann. Umgekehrt fällt daher ein Knabe, der ohne Arme geboren ist (Peromelus in Ischl), beim Laufen nicht, weil er nie die Arme zum Balancieren des Körpers hat verwenden lernen.

Schlüsslich wendet sich Vf. zu den Ergebnissen der elektrischen Prüfung, die für die spinalen Kinderlähmungen deshalb so wichtig ist, weil für dieselben die Herabsetzung der faradomuskulären Erregbarkeit *pathognomonisch* und zuweilen das *einzige* differentielle Symptom zwischen spinalem und centralem Ursprung der Lähmung ist. Dies geht zur Evidenz aus einem Falle hervor, in welchem bei einem 2jähr. Mädchen eine spinale Lähmung des rechten Vorderarms statthatte. Eine oberflächliche elektrische Untersuchung hätte hier leicht für den centralen Ursprung gesprochen, da Vf. selbst erst bei genauerer Prüfung das Fehlen der elektrischen Erregbarkeit in den Flexoren der Finger, sowie allen andern vom N. medianus und nlinaris versorgten Muskeln constatirte. Die Extensoren der Finger, sowie alle vom N. radialis versorgten Muskeln reagirten an dem kranken Vorderarme prompter als am gesunden, weil an jenem der Widerstand der Antagonisten (Flexoren) wegfel. Vf. macht auf die Seltenheit einer isolirten Lähmung der Flexoren am Vorderarme noch besonders aufmerksam.

Die Fortsetzung wird den centralen und peripheren Lähmungen im Kindesalter gewidmet sein.

(Kormann.)

517. *Therapeutische Mittheilungen aus der Wiener Kinder-Poliklinik*; von Dr. Ludwig Fleischmann. (Oesterr. Jahrb. f. Pädiatrik VIII. 2. p. 129. 1878.)

*Carbol-Injektionen gegen Prurigo.* Gegen 60 Fälle von Prurigo wurde 18mal die Theerbepinselung, 16mal die Schmierseifenbehandlung, 10mal Abreibung mit Theerseife, 4mal Abreibung mit Styrax angewandt, während innerlich 8mal Carbolsäure, 3mal Sol. Fowleri, 1mal Leberthran gegeben wurde. In 4 Fällen thaten Carbol-Injektionen ausgezeichnete Dienste, da meist sofort die bisher durch das Kratzen gestörte Nachtruhe wiederkehrte und die Prurigo-Knötchen fast verschwanden. Es wurde eine filtrirte 2proc. wässrige Lösung, anfangs  $\frac{1}{3}$ , später eine ganze Pravaz'sche Spritze voll, injicirt, und zwar da, wo am meisten gekratzt wurde, weil an der Injektionsstelle die nervenberuhigende Wirkung am schnellsten eintreten scheint. Abscedirungen fanden nicht statt. In den einzelnen Fällen waren 3—15 Injektionen, jeden 2. bis 3. Tag nur nothwendig. Daneben lauwarme Bäder.

*Salicylsalbe gegen Ekzem.* Es besteht kein Be-

denken, durch eine schonende partielle Behandlung selbst unfangliche Ekzeme der behaarten Kopfhaut und des Gesichtes zu beseitigen. Kein Mittel wirkt schnell und sicher als *Salicylsalbe*, welche nur kurz andauerndem Brennen nach dem Auflegen Nebenerscheinungen macht. Stark nässende Ekzempartien werden vorher mit lauwarmem Seifenwasser täglich 2—3mal gereinigt, resp. Borkenpulver und dann mit der Salbe Nr. I (Acid. salicyl. Tinet. Benzoës 1.0, Spir. vini rectif., Glycerin ana q. s. ad solut., Ungt. emoll. 35 Gram.) strichen, resp. auf Leinwand gestrichen. Bei Ekzema an weniger empfindlichen Stellen, Hals, Nacken, Armen, Unterschenkeln und Rumpfe, wird eine stärkere Salbe, Nr. II, gegeben (Acid. salicyl. 5.0, Tinet. Benzoës 2.0 Gr.). Vier günstig verlaufene Fälle sind als Beleg gefügt. (Kormann.)

518. *Mittheilungen aus dem Kronprinz-Rudolph-Kinderspitale in Wien. I. B. über die chirurgischen Krankheiten in der periode vom 20. Nov. 1875 bis 1. Jan. 1876*, von Dr. A. v. Winwarther. (Jahrb. f. Pädiatrik u. Heilk. N. F. XI. 2 u. 3. p. 160—235. 1876.)

Das vor fast  $1\frac{1}{2}$  J. neu gegründete Kinderspitale veröffentlicht seinen ersten Bericht. Er umfaßt sowohl stationär als ambulatorisch behandelte chirurgische Fälle (449, wovon 374 ambulanzfälle 75 stationär).

Vf. kann nicht genug den sogen. Calico-Handel „Gipsverbandzeug“ genannt) zu Gipsbinden und zu Rollbinden empfehlen, bes. auch bei dem niedern Preise. Die Calico-Binden lassen sich gut eingippen, leicht in Streifen reißen; sie sind auf ein Stück Holzrolle aufgewickelt und zum Anstich anstatt Leinwandbinden verwendet. Stoffe wurde häufig entfettete Baumwolle benutzt, zum Ausfüllen von Compressivverbänden zur Anfertigung von Gipschienen rohe Holz-Verbandflüssigkeit wird allgemein Chloralkali zuweilen essigsäure Thonerde benützt.

Im speciellen Theile, wegen dessen Vf. durchweg auf das Original verweisen muss, spricht Vf. sämtliche Fälle nach den Krankheiten geordnet. Wir machen hier nur auf zwei Einzelheiten aufmerksam. Nach den 16 *tracheotomien* (Vf. nennt sie Bronchotomien) Laryngostenose bei Laryngitis (Vf. sagt die diphtheritica trat in allen Fällen der Tod ohne sorgfältigster Nachbehandlung (Inhalation Kalkwasser durch die Hartkautschuk-Kanüle). Unter den Ursachen des schlechten Ausgangs wähnt Vf. auch das zu späte Operiren in Folge Weigerung der Eltern.

In einem Falle von *Fistula stercoraria* in Folge von Phlegmone der Bauchdecken u. cumscripter Peritonitis brach der Abcess während zuerst nach innen in den Dickdarm und erst nach aussen auf. Die Sektion ergab die



in der Peritonitis, da sich in den Schwarten Herdpünktchen nachweisen liessen.

1 Fall von *lienaler Leukämie* kam bei einem 7. Kinde und ein solcher von *Chylangioma* in der Bauchhöhle bei einem 4monatlichen Beobachtung. Im letztern Falle floss in die Punction der Bauchhöhle ein Quantum von Eiter einer täuschend milchähnlichen Flüssigkeit. Nachher war in der Tiefe des Banches eine kugelförmige Geschwulstmasse von cystenähnlicher Consistenz nachzuweisen. Seitdem ist die Art in Zeiträumen von 4—8 Wochen wiederholten, stets mit demselben Resultate. Der Tod trat nur bis zum Jan. 1877, wo das Kind starb. In der Epikrise bespricht Vf. das Entstehen der Flüssigkeit durch Transsudation oder Continuitätstrennung eines grössern Chylus (auch Mangel des Ductus thoracicus wurde angedeutet). Die Flüssigkeit stellte sich als reiner Eiter dar. Dass das Kind sich trotzdem erhielt, mag aus den Resorptionsverhältnissen des Bauches erklärbar sein. — Interessante Fälle von Ovarienfraktur, Coxitis, Genu valgum, Klumpfuß, rachitischer Verkrümmung der untern Extremitäten mögen im Originale eingesehen werden.

Schlüsslich erwähnt Vf. noch die 27 Todesfälle (36% der stationär Behandelten). Darunter befanden sich 8 Fälle von septischer Infektion, wovon 7 auf Rechnung des Spitals kamen, und zwar 2 auf Scarlatina (1mal mit Diphtherie), 1 auf Angina diphtheritica und 4 auf Wunddiphtherie, die Vf. für identisch mit Nosocomialgangrän ansieht. Sie befahl ausnahmslos granulirende Höhlenwunden (eröffnete Abscesse). Die diphtheritischen Wundflächen werden 2—3mal tägl. mit Jodtinktur bepinselt oder mit essigs. Thonerde verbunden (Almin. crudi 5.0, Plumbi acetic 50.0, Aq. dest. 500.0 Grmm.), bei ausgedehntem Zerfall der Granulationen diese mit Liq. ferri oder ranchender Salpetersäure ausgeätzt. Schlüsslich lobt Vf. zum Verhinde diphtheritischer Wunden ausserordentlich das *Neurin* und die ihm verwandten Körper (Tetraäthyl- und Tetramethyl-Ammoniumoxyhydrat), welche sämmtlich keinen Schorf erzeugen, die Fäulniss hemmen, lebende Fäulnisorganismen tödten und eine alkalische Reaction bedingen. Auch bei Rachendiphtherie erscheinen die gewonnenen Resultate ermutigend. Weitere Berichte hieüber werden in Aussicht gestellt.

(Kormann.)

## V. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

1. Ueber Phlegmone und Acne granulosorum; von Dr. J. A. Walden (Upsala läkarefören. förhandl. XIII. 1. 3. 179. 1877. 1878).

In einer kurzen Darstellung der Symptome im Verlaufe bei der gewöhnlichen Phlegmone führt Vf. einen Fall ausführlich mit, an dem er die Ähnlichkeit der von ihm Phlegmone granulosa oder Acne granulosorum genannten Affektion von jener in der Form demonstirt.

36 J. alte Kr. wusste nicht, ob er in der Kindheit gewesen sei, in den letzten 10 Jahren war er jedoch aber stets sehr gut gewesen. Ungefähr im Jahr 1877 war es ihm, ohne bekannte Ursache, geworden, den Mund zu öffnen. Empfindlichkeit gegen die Luft war nirgends am Kiefer nachzuweisen, aber nach und nach gewaltig weiter zu öffnen, als es durch die bloße Muskelaktion möglich war, entstand ein Schmerz hinter dem rechten Kieferwinkel und hinter Moiarzahn derselben Seite. Die Schwierigkeit das Öffnen des Mundes nahm in den nächsten Tagen zu, bis zuletzt die Kiefer freiwillig gar nicht an einander entfernt werden konnten. Gleichzeitlich schloß sich Säusen und Klopfen im linken Obre ein, aber Schmerz in demselben, sowie in dem Trakte zwischen Kiefer und Obr. Beschwerden oder Empfindlichkeit beim Schlingen waren nie vorhanden gewesen. Der Schmerz bestand nicht, aber Verstimmung und Unruhe im Rücken. Die Esslust fehlte und konnte nur flüssige Nahrung zu sich nehmen. Breimschläge, die lange Zeit angewendet wurden, wirkten keinerlei Besserung hervor; nach einer Anwesenheit nahm die Geschwulst rasch und bedeutend zu und verbreitete sich von der Wange, auf die er beschränkt war, nach der Parotidengegend hin, erst bis gegen die Clavicula und über die Mittel-

linie des Halses hinaus nach links zu, sowie nach der hinteren Halsseite. Vf. fand die Geschwulst deutlich begrenzt, für das Gefühl nicht wärmer als die umgebenden gesunden Theile, fast knorpelhart, so dass die Contour des Larynx und der Trachea, die in die Geschwulst eingebettet lagen, nicht deutlich zu fühlen waren, nirgends empfindlich gegen Druck, mit an den darunter liegenden Geweben überall fest anstehender Haut, die geröthet war (am meisten in der Gegend der Parotis, wo die spanische Fliege gelegen hatte). Die Lymphdrüsen in der Umgebung waren nicht merkbar verändert. In Folge der starken Anschwellung konnte der Kr. weder den Kopf, noch den Hals bewegen; die Kiefer waren fest geschlossen und konnten auch mit Gewalt nicht vollständig von einander entfernt werden, nur durch Hebelbewegungen mit einem zwischen die Zähne eingeführten Spatel konnte der Unterkiefer etwas bewegt werden, wobei der Kr. aber heftigen Schmerz empfand hinter dem rechten Kieferwinkel, sowie an beiden Kiefergelenken, das linke bot indessen keine sicht- oder fühlbare Veränderung. Der Versuch, die Kiefer noch fester zu schliessen, als sie schon geschlossen waren, erregte keinen Schmerz, die über dem Arcus zygomaticus fühlbaren Theile der MM. temporales, sowie der linke Masseter schwellen dabei an und wurden hart, das Verhalten des rechten Masseter konnte wegen der Geschwulst von aussen nicht gefühlt werden, von innen aber fühlte man, dass er sich stark contrahirte; eine Aktion der Pterygoidei konnte dagegen nicht wahrgenommen werden. Lähmung der Halsmuskeln oder der Muskeln der linken Seite des Gesichts oder des Halses bestand nicht. In der Mundhöhle deckte die Geschwulst auf der rechten Seite die Kieferfläche und den letzten Moiarzahn; beim Versuche, den Finger mit Gewalt an diesen Stellen einzuführen, entstand heftiger Schmerz. Im Uebrigen war der Pat. (am 14. Sept.) ganz gesund.

Für die Erkrankung eines oder beider Kiefergelenke konnte nur der heftige Schmerz beim Ver-

suche die Kiefer zu öffnen, sprechen, während durch die immerhin nicht ganz aufgehobene Beweglichkeit Ankylose, durch die Schmerzhaftigkeit in beiden Kiefergelenken (auch in dem nicht nachweisbar veränderten linken) bei dem Versuche der Bewegung chronische Synovitis ausgeschlossen werden konnte. Eine Formveränderung oder eine andere Affektion des Processus coronoideus konnte ebenfalls auf Grund der noch vorhandenen, wenn auch geringen, Beweglichkeit ausgeschlossen werden, auch die Schnelligkeit, mit der sich die Affektion entwickelte, sprach gegen eine solche Annahme. Dass keine Verlängerung oder Auswärtshiebung des Proc. coronoideus vorhanden war, liess sich durch die Palpation von der Mundhöhle aus feststellen. Eine krankhafte Veränderung der Kiefermuskeln war auf der linken Seite von vornherein nicht anzunehmen und auf der rechten Seite funktionirten Temporalis und Masseter; ob auch der Pterygoideus externus und internus, liess sich zwar nicht bestimmen, doch war eine krankhafte Veränderung ihrer Muskelfaser n. ihres Perimysium jedenfalls nicht als einzige Ursache der Unbeweglichkeit des Unterkiefers anzunehmen, weil die entsprechenden Muskeln an der linken Seite gesund waren und so eine seitliche Verschiebung nicht hätte unmöglich sein dürfen. Es musste sich deshalb um krankhafte Veränderungen in den den Kiefer umgebenden Theilen handeln. Lage und Festigkeit der Geschwulst erklärte vollkommen die Unbeweglichkeit des Kiefers. Dass die Geschwulst entzündlicher Natur war, war ebenfalls unzweifelhaft, trotzdem aber zeigte sie doch grosse Verschiedenheiten von der gewöhnlichen suppurativen Phlegmone; es fehlte die charakteristische Empfindlichkeit, die fühlbare Wärme der Geschwulst und die Fluktuation; als gewöhnliche suppurative Phlegmone konnte sie deshalb nicht aufgefasst werden, eben so wenig als Senkungsabscess. Eine wirkliche Neubildung in des Wortes wahrer Bedeutung war man ebenfalls berechtigt auszuschliessen, jedoch der Mangel aller Eiterung nach einem Bestehen von 3 Monaten konnte dafür sprechen. Die Symptome sprachen demnach theils für eine entzündl. Geschwulst, theils für eine Neubildung; und in der That ist die Geschwulst auch als eine Uebergangsform zwischen beiden zu betrachten. Am meisten deuteten allerdings die Symptome auf die entzündliche Natur der Geschwulst, aber die entzündliche Reizung hatte keinen Eiter erzeugt, sondern Gewebe mit fester Intercellularsubstanz und zahlreichen Blutgefässen, und in dieser Hinsicht näherte sich die Geschwulst der wirklichen Neubildung.

Wenn man in solchen Fällen die krankhaft veränderten Gewebe untersucht, wozu Vf. Gelegenheit gehabt hat, findet man, dass das (subcutane und intermuskuläre) Bindegewebe bedeutend vermehrt ist und eine graurothe Farbe und ein undurchsichtiges Aussehen angenommen hat, und zwar nicht bloss unter der Haut, sondern auch zwischen den Muskeln und deren Fascikeln. Bei der mikroskopischen

Untersuchung zeigt sich das Bindegewebe reich an lymphoiden Zellen, welche in eine mehr spärlich oder mehr reichliche, gefässreiche, an den meisten Stellen homogene und durchsichtige, an anderen da deutlich fibrillare Struktur zeigende und an Gefässen ärmere Intercellularsubstanz eingestreut liegen.

Es handelt sich also um einen Entzündungsprozess, der nicht in Eiterung übergeht, sondern des Eiters ein mit dem gewöhnlichen Bindegewebe (danach benennt W. die Phlegmone) öfter bei scrophulösen, als bei andern Leiden vorkommt) übereinstimmendes Produkt erzeugt, es dabei zur Eiterung kommt, so sind die Eiterkörperchen doch nur klein und stellenweise vorhanden.

Der Ausgangspunkt der Krankheit konnte in vorliegenden Falle nicht mit Sicherheit festgestellt werden, Vf. hält es für wahrscheinlich, dass das Durchbrechen des Weisheitszahns damit in Zusammenhang zu bringen ist, in Folge der Reizung, die durchbrechende Zahn auf die Schleimhaut ausübt.

Die Prognose der Krankheit ist günstig, das erkrankte Gewebe für die Palpation empfindlich ist und bei Zeiten eine geeignete Behandlung geleitet wird, mit der Zeit aber wird das Gewebe fester und fibrillar und kann zuletzt zu einer vollständigen Einschränkung der Bewegungen, zu vollständiger Unbeweglichkeit des Kiefers führen.

Die einzige wirksame Behandlung dieser Krankheit ist die Massage, durch die einestheils das verdickte Granulationsgewebe zerrissen, andererseits die Bildung von Stase verhindert und die Traktion beschleunigt wird: dem neugebildeten Bindegewebe wird durch Zerreißen der Blutgefässe Eiter entzogen, seine Zellen zerfallen und der Eiter resorbirt. Blutzirkulation und feuchte Wärme scheint die Entwicklung des Granulationsgewebes eher zu begünstigen, als zu hindern und führt nur manchmal zur Eiterung. Ständige Restitutio ad integrum tritt nicht ein; wenn sich bei längerer Dauer des Krankheitsprocesses festeres fibrilläres Bindegewebe gebildet hat, bleibt die Resorption unvollständig. In dem mitgetheilten Falle war schon nach der ersten Sitzung Besserung bemerkbar. Als die Krankheit so weit fortgeschritten war, dass man die Geschwulst untersuchen konnte, sah man, dass sich die Geschwulst nicht bloss auf den Arcus ciliaris beschränkte, sondern auch die Schleimhaut des harten Gaumens zum Theil betraf. Die Kur war schwierig und schmerzhaft, die Bewegung des Kiefers war auch bei der Entlassung noch beschränkt; einer späteren Mittheilung konnte der Kranke nicht danken und die Kiefer so weit öffnen, dass man den vorderen Zähnen ein Raum von 9 Linien war. Die Geschwulst war verschwunden, aber das Öffnen des Mundes fühlte man die Schleimhaut der rechten hinteren Zähne noch gespannt und neugebildete Bindegewebe, das ohne Zweifel

von davon war, pflegte sich auch in der Nacht ummenezuziehen, dass Pat. nach dem Erwachen oder der vordern Zähne kaum 1 Ctmtr. weit voneinander entfernen konnte und durch Einschlagen Holzkeilen zwischen die Zähne Erweiterung erzwang. Eine neue Phlegmone am Halse, die durch Furunkel auftrat, wurde binnen 14 Tagen durch Massage beseitigt.

Die selten vorkommende *Acne scrophulosa* unterscheidet sich von der gewöhnlichen dadurch, dass sich die entzündliche Reizung ausbreitet und wenig Eiter erzeugt, sondern stagnationales Gewebe. Wenn der Abscess spontan durch Kunsthilfe geöffnet wird, zeigt sich lange Zeit keine Eiterung, sondern es wird dünner als eine klebrige, mit einzelnen Eiterzellen durchsetzte Flüssigkeit abgesondert. Wenn Heilung geschieht, geschieht diese erst nach längerer Zeit; die liegende Haut nimmt dabei gewöhnlich eine violette Farbe an und durch die Schrumpfung des kranken Gewebes entsteht gewöhnlich eine entzündungsähnliche Einziehung der Haut.

Die erste derartige Kr., den W. behandelt hat, war ein 18-jähriger Mensch, dessen Gesichtshaut eine granulöse Farbe hatte und grosse Talgdrüsen zeigte mit gelbem, festem, schwer zu entfernendem Sekret in den Ausführungsgängen. An mehreren Stellen war die Haut missfarbig und narbenartig eingezogen; die kranken Talgdrüsen hatten eine Ähnlichkeit mit den nach eitriger Entzündung und Peridontitis am Halse zurückbleibenden, die Haut in grösserer Ausdehnung unterminirt ist. Die Narben zeigten sich an den Narben von den Kanten der alten Narbenränder gebildete Vorragungen, an einer Stelle eine dieselbe durchbohrende Loche. An Nase, Wangen und Kinn bestanden ausserdem Stellen in voller Entwicklung; an manchen Stellen liess ihre Höhle ihren Inhalt entleert und es bestand eine Eiter- oder klebrige Flüssigkeit mit einzelnen Eiterzellen enthaltende Eiterhöhle. An manchen Stellen fand sich eine duktorische Anschwellung mit entweder rother Färbung oder etwas bläulicher Missfärbung der überliegenden Haut, ohne dass Acnepusteln an diesen Stellen befanden. Beim Einschneiden an diesen Stellen entleerte sich entweder dünner eitriger Eiter oder eine schleimige Flüssigkeit oder es floss spontan nichts ab. Bei stärkerem Druck drang ein granulöses halbfestes Gewebe in den Schnitt vor. Meist war die Entzündung nur gering und trocknete zu der Schnittstelle einander verklebenden und so die Höhle der festen Krusten ein. Die Krankheit hatte schon Jahre lang schon bestanden und das Gesicht war mit Knoten, Comedonen und Narben im höchsten Grade verunstaltet. Alle versuchten Mittel hatten nichts

zu bewirken. Dem hat W. nur noch zweimal dieselbe Krankheit beobachtet, beide Male ebenfalls an jungen Menschen, bei denen die Krankheit noch frisch und die Entzündung des Gesichts geringer war. In beiden Fällen wurde wieder dieselbe Behandlung ange-

Nach der Auspressung des Granulationsgewebes heilten die Höhlen rasch zu, ohne Narbenbildung und ohne Verfärbung der Haut. Da die Krankheit bei solchen jungen Männern von mässiger Entwicklung des Bartes zum Theil in Zusammenhang steht, ist es notwendig, die Kr. längere Zeit zu beobachten und von jeder Acnepustel

zu befreien. W. empfiehlt ausserdem die Anwendung von Seifeinreibungen, durch die das in den Ausführungsgängen der Talgdrüsen angesammelte Sekret aufgelöst, die Heilung der Acnepusteln beschleunigt und die Entstehung neuer verhütet wird. Sie dürfen indessen 3 bis 5 Tage hinter einander Abends nur 5 Min. lang gemacht werden; länger werden sie in der Regel nicht vertragen, weil die Seife die Haut reizt, sie steifer, röther und glänzender als gewöhnlich macht. Wenn die Einreibungen zu lange fortgesetzt werden, kann leicht excoriirende Dermatitis entstehen. (Walter Berger.)

## 520. Ueber Kieferklemme; von Prof. Richet. (L'Union 56. 59. 66. 1877.)

Bei einem ziemlich kräftigen 29-jähr. Koch war in seinem 9. J., nach heftigen Zahnschmerzen, unter dem rechten Unterkiefer ein Abscess entstanden, aus welchem sich, nach spontanem Aufbrechen, ein Knochenstückchen abtess. Im Sept. 1874 entstand nach einer Entzündung und Verlust mehrerer Zähne ein Abscess an der linken Wange, welcher am vorderen Rand des Masseter incidirt wurde. Auf Anrathen des Arztes sollte nun der letzte untere Backenzahn als die wahrscheinliche Ursache aller Leiden entfernt werden. Mehrere Extraktionsversuche schlugen fehl, es folgte erneute, schmerzhaftes Entzündung und seit etwa 15 Monaten entwickelte sich die Schwierigkeit beim Oeffnen des Mundes, welche so hochgradig wurde, dass der Kr. nur noch flüssige Nahrung durch eine Zahnspitze auf der rechten Seite zu sich nehmen konnte. Bei der Aufnahme erschien das Gesicht asymmetrisch, da die rechte Massetergegend abgeflacht, die linke ziemlich beträchtlich angeschwollen war. Unter dem rechten Unterkiefer fanden sich alte Narben. Die Anschwellung war links hart und resistent, der Unterkieferwinkel vergrössert, gewissermassen rundlich. Vom Munde aus fiel die Untersuchung schwierig. Die oberen Zähne krennten die unteren und obgleich Pat. oben ein künstliches Gebiss trug, konnte man nicht in die Mundhöhle eindringen; der Kr. hatte seit 15 Mon. das künstliche Gebiss nicht herausnehmen können. Der Kr. aufgefordert, den Mund zu öffnen, vermochte nicht, die Zähne von einander zu entfernen; man bemerkte jedesmal nur eine kleine Bewegung in den Kiefergelenken, welche also nicht ankylosirt waren.

Die Ursache der Unbeweglichkeit der Kiefer musste daher in einer undehnbareren fibrösen Umwandlung des Masseter, oder wenigstens einer Contractur desselben, gesucht werden, da andere Ursachen fehlten. Die gleiche Erkrankung des M. temporalis konnte man nachweisen, wenn man den Finger im Munde längs dem linken unteren Alveolarrand führte und den Kr. Versuche, den Mund zu öffnen, machen liess. Man fühlte dann die Sehne des Temporalis als einen resistenten Strang. Die Untersuchung des Pterygoideus war sehr schwierig, man konnte nur vermuthen, dass er gleichfalls contractirt sei. Wie in allen solchen Fällen theilhaftig sich an der Contractur wahrscheinlich auch alle fibrösen Gewebe, welche das Gelenk umgeben. Die erste Ursache des vorliegenden Leidens war die Zahnaffektion. Nach den fruchtlosen Extraktionsversuchen entstand eine Periostitis; die Entzündung setzte sich auf die Muskeln fort, was um so leichter geschehen kann, als Masseter und Pterygoideus sich direkt an das Periost ansetzen. Ausserdem war zu vermuthen,

dass im Kiefer noch ein Zahn, oder die Wurzel eines solchen, als fremder Körper reizend, vorhanden sei.

Um zu versuchen, ob zur Hebung der Kieferklemme die Myotomie anzuwenden würde, präparirte R. den Masseter vom Periest ab und legte zugleich den Knochen bis zum Proc. coronoid. bloss. Der Muskel erschien verdickt, von weisslicher Farbe, ganz ohne das gewöhnliche Ansehen eines Muskels, der Knochen war lebhaft injicirt, einfach hyperostotisch. Da ein Versuch, die Kiefer zu bewegen, ohne Erfolg blieb, die Durchschneidung aller fibrösen entarteten Muskeln und Gewebe aber zu schwierig und gefährlich gewesen sein würde, so durchtrennte R. sofort den Unterkiefer zwischen letztem Backzahn und vorderem Rand des Masseter mittels der Kettenzäge. Der Knochen senkte sich sofort bedeutend und man fand in ihm eingeschlossen den Weisheitszahn, dessen Wurzel gerade nach hinten gerichtet stand. Der Masseter wurde einfach wieder angelegt, um dem Elter n. Speichel leichteren Abfluss zu gestatten, was noch dadurch unterstützt wurde, dass der Schnitt durch den Knochen weiter nach hinten angelegt war, als es bei den Verfahren von Esmarch oder Rizzoli zu geschehen pflegt.

Die Heilung erfolgte sehr rasch. Das hintere Fragment des Knochens wurde vom Masseter und Pterygoideus nach oben und innen gezogen und bildete einen ziemlich beträchtlichen Vorsprung in die Mundhöhle; das vordere Fragment wurde nach unten gezogen und artikulirte nur noch mit einem kleinen Theile des hinteren Fragmentes. Der Kr. konnte den Mund ziemlich weit öffnen und gut kauen. Nach 10 Monaten bestand die Pseudarthrose noch vollständig; eine kleine, ab und zu elternde Fistel war noch zu bemerken. Die Kaubewegungen waren gut, aber schwach.

R. unterscheidet 2 Formen von Kieferklemme: 1) solche, welche von Verletzungen des Kiefergelenks herrühren, oder auf Periostitis und Osteoperiostitis der Kieferknochen folgen; 2) solche, welche durch Narbencontraktion in Folge von Weichtheilverletzungen der Wange entstehen.

Fälle der ersten Kategorie verdanken ihre Entstehung oft dem Durchbruch des Weisheitszahnes. Die Contraktur ist oft vorübergehend und weicht einfachen Mitteln. Mitunter, wenn der Zahn im Knochen eingeschlossen ist, folgt heftige Entzündung, die sich auf die Muskeln weiter verbreitet.

Bei einem jungen Mädchen, welches an Kieferklemme litt, diagnostisirte R. eine Zahnzyste, wahrscheinlich mit Einschliessung des Weisheitszahnes. Er schnitt auf den Knochen ein, trepanirte die vorhandene Knochenzyste, aus welcher der Weisheitszahn mit grosser Anstrengung extrahirt wurde. Der Zahn war in einer fehlerhaften Stellung. Die Durchschneidung des Knochens hielt R. in diesem Falle nicht für nöthig, da das Leiden erst seit 6 Men. bestand. Die Contraktur verlor sich allmählig wieder von selbst.

Knöcherner Ankylose ist, im Gegensatz zur fibrösen, sehr selten; ein Beispiel derselben findet sich im Musée Dupuytren.

Fälle der 2. Kategorie entstehen nach Ulcerationen oder brandiger Zerstörung der Wange. Der Mechanismus, durch welchen hierbei die Contraktur entsteht, ist ein ganz anderer.

Bei einem jungen Officier, welcher den Mund nicht öffnen konnte, fand R. die Schleimhaut der Wangen mit dicken, indurirten, weissen Plaques bedeckt, welche wahrscheinlich von starkem Rauchen herrührten. In diesem Falle hatte sich eine Ent-

zündung der Schleimhaut auf die Nachbartheile verbreitet.

Besteht eine Contraktur weniger als 6 Mon. so werden nach R.'s Ansicht Dilatation oder Myotomie für die Heilung ausreichend sein. Im letzteren rath er, erweichende, zertheilende oder abführende Mittel anzuwenden. Führen diese nicht aus, so versuche man die allmähliche oder rapide Dilatation auf die bekannte Weise; erstere zieht R. von primäre Ursache, Zahn oder Sequester, ist rasch zu entfernen. Die Myotomie hält R. beinahe für unzureichend, sie ist schwierig und nicht ohne Gefahr. Der Pterygoideus internus ist wohl durchgeschnitten worden; einmal wurde der Proc. coronoid. resecirt. In Fällen, in welchen die Myotomie Heilung herbeigeführt hat, wäre man viel mit einfacheren Mitteln auch zum Ziele gelangt. Sind nur narbige Stränge vor dem Masseter zu sehen, so kann man dieselben, wenn sie nur Schleimhaut betreffen, einfach vom Munde aus entfernen. Gehen sie tiefer, so wird es, trotz ungenügendem Schnitte, schwierig, wenn nicht unmöglich, ein Recidiv zu verhüten. R. ist geneigt anzunehmen, dass alle Narbendurchschneidungen ohne jede Operation erfolglos sind, an der Wange sind solche sehr schwierig und unsicher. Für die Fälle bleibt nur noch die Anlegung eines künstlichen Gelenkes vor den Narbensträngen, mittels Osteoplastik übrig. Die Idee stammt von Rizzoli, bes. von dem Lehrer Baroni. Da nach der einfachen Osteoplastik viele Wiederverwachsungen eintreten, so hat Esmarch an Stelle derselben die Resektion des Knochenstückes. Nach einer von Duplay (Gén. 6. Sér. IV. p. 464. Oct. 1864) gegebenen Zusammenstellung von 13 F., in denen nach Rizzoli 11 von 12, in denen nach Esmarch operirt kamen nach R.'s Verfahren mehr Todesfälle, als bei E.'s Methode mehr Recidive vor. Richet sagt, dass Rizzoli's Kranke vielleicht deswegen an Septikämie starben, weil der Eiter nicht abfließen konnte. (Deahna, Statist.)

521. Atresia ani et recti, Heilung durch Operation; von Dr. Gillette. (L'Union Méd. 1877.)

Vf. wurde Ende September 1876 zu einem 10-jährigen, sonst wohlgebildeten, Kinde gerufen, welches an Atresia ani befallen war. Ein kleiner Blinddarmanneil mit einer Uterussonde einige Linien weit konnte, nahm die Stelle der Aftermündung ein. Die Einführung eines Gummikatheters in die Blase gelang, einen etwa 3 Ctmr. langen Scheitl in das Perineum, der Wurzel des Scrotum bis zum Steissbein. Der Vf. er durch Schnitt und Bohrbewegungen des Steissbeins über 2.5 Ctmr. weit in die Tiefe vorgedrungen, um auf das Rectum zu stossen, schnitt er das Rectum ab, nahm ein Bein mit einer krummen Scheere weg und eröfnete in der Tiefe der Wunde eine schwarze Masse, durch ihre Lage und die Spannung, in welcher sie lag, Schreien des absichtlich nicht chloroformirten Kindes, rieth, sich als das blinde Ende des Rectum zu betrachten. Dasselbe lag mehr als 3 Ctmr. von dem Perineum entfernt. Nach Herunterziehen des Darms und Wuschens mit der Haut wurde die Operation in der Weise

blendet. Das Kind, welches bereits sehr herunter war, erholte sich rasch. Sechs Monate nach Operation erschien die Analöffnung von normaler die Stuhlentleerung war regelmässig, der Koth gut zurückgehalten werden.

Operation soll bei Imperforation des Anns als möglich ausgeführt werden. Den Rath, Zeit zu warten, bis der Darm in Folge der umung durch Mekonim leichter zugänglich ist, hält G. für nicht ohne Gefahr, ein Tag derthalb Tage sind der längste Termin. Den schnitt zieht G. jeder anderen Methode vor, okar könne man höchstens in den Fällen an, in welchen sich an einen äusseren Blindsack stakale als innerer Blindsack unmittelbar an. Die Operation geschehe besser bei Rücken-, Bauchlage des Kr., weil so die Athmung hindert wird und das Operationsfeld besser sehen ist. Eine vertikale Incision sei einer talen oder kreuzförmigen vorzuziehen, weil ren Grösse mit Leichtigkeit verändern kann am besten vor Abweichung von der Mediau- bützt, welche stets genau einzuhalten ist.

ere Erfahrungen haben gelehrt, dass man suchung des Rectum tiefer als 3 Ctmtr. ein- darf, Thorne (New York med. Record, p. 147) hat in einem Falle, in welchem Heil- zelt wurde, das Ende des Rectum sogar erst Tiefe von  $2\frac{1}{2}$  Zoll [5.7 Ctmtr] aufgefunden. stre machte in einem Falle die Littré- operation, nachdem er vergebens 2 Ctmtr. tief Anus eingeschnitten hatte; 14 Monate fand man bei der Sektion des Kindes das de 35 Mmtr. vom Perinaum entfernt. Man war nicht soweit gehen, wie Thorne, t in 2 tödtlich verlaufenen Fällen Einschnitte agurtiefe gemacht hat, berücksichtigt man in Beschwerden eines Anus praeternaturalis, un wohl berechtigt, sich den Weg vom Peri- us zu bahnen. Sollte man in einer sehr he- chen Tiefe das Rectum nicht finden, so kann tem keine sehr dringenden Symptome vor- sind, warten, oh nicht der Darm nach einiger selbst sich hervordrängt. Mittels der von nil zuerst vorgeschlagenen Resektion des ygis kann man aber den Darm in viel heden- Höhe erreichen. Der traumatische Eingriff durch allerdings vergrössert, jedenfalls ist t Kr. in einer vergleichsweise noch besseren is nach Littré's oder Callisen's Opera- oh, wie Polailon meint, die Incision oder t mediane Theilung des Os coccygis mit der genügend Raum schafft, oder oh diese Ver- weniger eingreifend ist, als die Resektion, flüchtig dahingestellt bleiben. Das Herunter- und Annähern des Darms an die Haut ist e nöthig; lässt man ihn in seiner Lage und sich, wie Thorne, nur mit der Eröffnung, man Zellgewebsinfiltration und später Ver- g zu befürchten. G. hebt jedoch selbst her- us das von ihm als erforderlich bezeichnete

Verfahren oft durch Verwachsungen sehr erschwert wird. (Deahna, Stuttgart.)

522. Zur Operation eingezogener Narben; von Dr. William Adams. (Brit. med. Journ. April 29. p. 535. 1876.)

Das von Vf. empfohlene Verfahren besteht aus folgenden 4 Abschnitten. 1) Subcutane Trennung der tiefen Adhäsionen der Narbe durch ein Tenotom. — 2) Sorgfältiges u. vollständiges Aufwärtsdrücken der eingezogenen Narbe, so dass das narbige Ge- webe über die umgehende Haut hervorragt. — 3) Einführung von zwei rechtwinklig auf einander stehenden Hasenscharten- oder feinem Nadeln unter die Basis der Narbe, um sie in der neuen Position 3 T. lang zu halten. — 4) Entfernung der Nadeln am 3. T., so dass das Narbengewebe, welches jetzt angeschwollen, succulent und infiltrirt ist, allmählig in das Niveau der umgebenden Haut zurücksinken kann. Während die Narbe von den Nadeln gehalten wird, soll sich der Zwischenraum zwischen ihr und dem darunter liegenden Gewebe mit Granulationen füllen, welche das Zurücksinken der Narbe verhüten. Die nahe liegende Befürchtung, dass die Granulationen wieder resorbirt und die frühern Verhältnisse zurückgeführt werden möchten, wurde durch die Erfahrung nicht gerechtfertigt, wie die folgenden Beobachtungen lehren.

1) Ein 30jähr. Officier hatte in Folge einer Schuss- verletzung eine sehr entstellende, tief eingezogene, mit dem Unterkiefer verwachsene Narbe. Das angegebene (zum 1. Male ausgeführte) Verfahren hatte einen sehr günstigen Erfolg. Die Narbe prominirte anfangs ein wenig, aber nach Verlauf einiger Wochen war sie mit der umgehenden Haut in einer Ebene. Weiterer Verlauf nicht erwähnt.

2) Eine Dame hatte unter und hinter dem rechten Unterkieferwinkel eine grosse eingezogene Narbe, welche von einer Lymphdrüsenvereiterung herrührte. Die Operation wurde im April 1866 vorgenommen, und nach mehr als 9 J. ist die Narbe, welche anfangs noch eine Zeit lang prominirte, noch immer in gleicher Ebene mit der übrigen Haut.

3) Ein 26 J. altes Mädchen hatte, abgesehen von einigen kleinen andern Narben, unter und hinter dem rechten Unterkieferwinkel eine sehr grosse und so tief eingezogene Narbe, dass die Spitze des kleinen Fingers darin Platz hatte. Die Operation war wegen der festen Adhäsionen an Unterkiefer und Fascie, sowie wegen einiger das Operationsfeld krenzender Venen, sehr schwierig. Noch nach 3 J. war keine Spur der frühern Einziehung zu bemerken.

Schlüsselich hebt Vf. noch hervor, dass das Narbengewebe nach der Operation sein glänzendes, membranartiges und gefässreiches Aussehen verliert, dicker und opak wird. (Deahna, Stuttgart.)

523. Resultat der Resektion des Ellen- bogengelenks in 21 Fällen; von Dr. H. H. A. Beach. (Boston med. and surg. Journ. XCVI. 1. 2; Jan. 1. 1877.)

Sämmtliche Resektionen, welche sich auf einen Zeitraum von 10 J. vertheilen, wurden auf der Ab- theilung des Dr. Hodges im General-Hospital zu

Massachusetts vermittelt des Längsschnittes ausgeführt.

a) wegen Verletzung (14 Fälle).

I. 21jähr. Mann; complicirte Fraktur des Humerus und Radius in das Gelenk. Resektion wenige Stunden nach der Verletzung; 2" des Humerus entfernt. Entlassung nach 5 Wochen. Durch Zerreißen der Narbe und Fall auf die offene Gelenkwunde, 6 W. später, die Knochenenden wieder blesgelegt. Entlassung nach 22 Wochen. — Zustand nach 9 Jahren: der Mann verrichtet alle mögliche harte Arbeit, wie Möbel, Kohlen und Holz Anf- u. Abladen, Anspannen n. s. w., trägt drei volle Biergläser auf einmal in der Hand.

II. 24jähr. Mann; complicirte Fraktur des Humerus und Radius in das Gelenk, durch Maschinengewalt. Operation 1 Std. nach der Verletzung von der bestehenden Wunde aus. Anfall von Hospitalbrand 1 Mon. nach der Operation. Entlassung 2 Mon. nach derselben. — Zustand nach 10 Jahren: der Operirte kann Stirn und Schnal der derselben Seite mit der Hand des verletzten Arms berühren; verdient seinen Uterhalt durch mechanische Arbeit, zu welcher er beide Arme gebrauchen muss. Gute Empfindung im Arme, vollständige Beweglichkeit von Hand- und Fingergelenken.

III. 23jähr. Mann; Gelenk durch eine Säge eröffnet. Operation von den Wunden aus 1 Std. darauf. Entlassung nach 4 Wochen. — Zustand nach 6 Jahren: der Operirte kann einen Eimer Wasser über eine halbe engl. Meile weit tragen, verrichtet sehr schwere Arbeit, wie Holz spalten.

IV. 23jähr. Mann; complicirte Fraktur des Humerus und Radius in das Ellenbogengelenk durch Quetschung zwischen Eisenbahnwagen; starke Schwellung und Eiterung. Operation nach 5 W., Entlassung nach 13 Wochen. — Zustand nach 5 Jahren: der Operirte arbeitet als Eisenbahnbremsler täglich 11 Std., wobei er fortwährend den verletzten Arm gebraucht. Hat vollkommene Empfindung in demselben. Flexion, Extension, Pronation u. Supination zufriedenstellend.

V. 23jähr. Mann; complicirte Communitiv-Fraktur von Humerus, Radius und Ulna mit Eröffnung des Gelenks, durch Sturz von einem Wagen. Operation nach 1 W. von der bestehenden Wunde aus; Entlassung nach 12 Wochen. — Zustand nach 5 Jahren: gute Flexion, Pronation und Supination, aber keine vollständige Extension, doch wird ein Eimer Wasser bequem eine ziemliche Strecke weit getragen. Der Arm ist um 3 1/2" verkürzt.

VI. 8jähr. Knabe, überfahren. Trennung und Bruch der Epiphyse des Humerus, Bruch der Ulna und des Radius; schwere Verletzung der Weichtheile. Operation nach 3 Std. von der bestehenden Wunde aus. — Zustand nach 2 Jahren: der Operirte kann den Arm zu Allem gebrauchen; derselbe ist um 3" verkürzt, aber eben so stark wie der andere; alle Bewegungen möglich, mit Ausnahme der Supination.

VII. 48jähr. Mann; complicirte Fraktur des Olecranon und des äusseren Cendyins mit Gelenkeröffnung linkerseits. Operation nach 24 Std.; Entlassung nach 4 Wochen. — Zustand nach 3 Jahren: der Operirte kann einen Eimer Wasser tragen, ein Gewicht von 100 Pfd. heben, verrichtet alle möglichen ländlichen Arbeiten.

VIII. 58jähr. Mann; complicirte Communitivfraktur von Humerus und Radius in das Gelenk linkerseits, durch einen anfallenden Stein mit schwerer Weichtheilverletzung. Operation nach 24 Std., Entfernung von 3" des gesplitterten Radius; Entlassung nach 11 Wochen. — Zustand nach 2 Jahren: Ankylose in einem Winkel von 135°. Pronation und Supination nicht möglich. Handgelenk und Finger gebrauchsfähig. Der Operirte arbeitet als Pferdeknecht. Die Ankylose ist in diesem Falle wohl der schweren Verletzung der Weichtheile mit darauffolgender Eiterung und dem bedeutenden Defekt am Radius zuzurechnen.

IX. 38jähr. Mann; complicirte Fraktur des Olecranon int. humeri in das Gelenk. Operation am gleichen Tage. Entlassung nach 3 1/2 Monaten. — Zustand nach 1 1/2 Jahren der Operirte arbeitet alle Anstreicher und mit sich in der Arbeit mit dem verletzten Arm an der Leiste an auf welcher er gewöhnlich steht. Vollkommene Beweglichkeit von Handgelenk und Fingern. Flexion, Rotation, Pro- und Supination sind sehr gut.

Fünf Fälle endeten tödtlich.

X. 40jähr. Mann; complicirte Fraktur und Luxation im Ellenbogengelenk; Bruch des Oberschenkelgelenks 1 Std. nach dem Unfälle, einem Sturz aus Höhe. Tod nach 18 Std. an Shock. Sektion nicht statt.

XI. 20jähr. Mann; complicirte Communitivfraktur von Humerus und Ulna; schwere Weichtheilverletzung; Blosslegung des N. ulnaris in der Wunde. Resektion wenige Stunden; 8 T. nachher Trismus und Tod am 13. Tage.

XII. 48jähr. Mann; complicirte Fraktur des Olecranon mit Eröffnung des Gelenks. Operation am 11. Tod am 24. T. nach der Verletzung. Bei der Sektion fand man einen Thrombus in der Art. pulmon. u. Gas der rechten Lunge.

XIII. 55jähr. Mann; complicirte Communitivfraktur der Ulna in das Gelenk; Bruch des Darmbeins. Tod nach 5 Stunden. Tod am 6. Tage. Keine Sektion.

XIV. 19jähr. Bursche; complicirte Fraktur des Humerus, Radius oder Ulna rechterseits; mehrere schwere Verletzungen durch Maschinengewalt. Tod nach 2 Std., Tod nach 18 Std. an Shock.

b) wegen Erkrankung (4 Fälle).

XV. 22jähr. Mann; Gelenk erkrankt seit 1 J. aufgetrieben und entzündet, mit vielen Fistelöffnungen. Gelenk bei der Operation cariös gefunden; Entlassung nach 6 Wochen. — Zustand nach 6 Jahren: der Operirte arbeitet als Todtengräber. Extension nicht vollständig, wohl aber vollständige Flexion, Pronation. Vor 2 J. hatte Pat. Eiterung im Knie, die vollständige Ankylose heilte.

XVI. 23jähr. Farbiger. Sechs Wochen nach Schiäge auf das Gelenk Erkrankung. Bildung von Fistelgängen. Entlassung 6 W. nach der Operation. Zustand nach 5 Jahren: der Operirte arbeitet täglich als Gärtner; kann mit dem operirten Arm Lasten heben alle mit dem andern, verrichtet alle ländliche Arbeit.

XVII. 61jähr. Farbige; Gelenkerkrankung seit 3 J.; mehrere Fistelöffnungen; Bewegungen hoch Entlassung 3 Mon. nach der Operation. — Zustand nach einem Jahre: Extension, Flexion, Pro- und Supination angedeutet. Die Operirte strickt, näht und Strümpfe, kann einen Stuhl aufheben; gute Gelenkfähigkeit von Handgelenk und Fingern.

XVIII. 24jähr. Mann; Erkrankung seit 10 Wochen. Arm gestreckt und beinahe ohne Beweglichkeit, 3 Fistelöffnungen. Entlassung nach 3 Mon. mehreren Erysipel-Anfällen. — Zustand nach 1 1/2 Jahren Pat. berichtet nur, „dass sein Arm täglich zu Nutzen“.

c) wegen Deformität (3 Fälle).

XIX. 29jähr. Mann; vollständige knöcherne Luxation zwischen Humerus und Ulna nach einer Verletzung 3 Jahren. Ein 2" langes, sehr dickes Stielstück entfernt. Nach 3 Mon. wieder Ankylosierung trotz stiver Bewegungen in Narkose. Bei einer 2. Resektion 3" vom Knochen entfernt. — Zustand nach 4 J. der operirte Arm eben so brauchbar wie der andere, Extension, Flexion, Pro- und Supination vollkommen.

XX. 14jähr. Mädchen; Verbrennung von Achsel, Seite, vor einigen Jahren. In der Nähe Ellenbogengelenks ulcerirende Stelle. Arm in winkliger Stellung. Operation ziemlich blutig; 2 J.

geben in der Nacht starke, lange nicht bemerkte Schläge, worauf in 2 T. Tod des schwächlichen, tuberculösen Kindes erfolgte.

III. 27jähr. Mann; vor einem Jahre Luxation beider Humerusknochen nach hinten. Bei einem Versuche der Reduktion nach 20 T. Eröffnung des Gelenks an der hinteren Seite. Bildung von Fisteigängen und Exfoliation von Knochenstücken. Die Weichtheile der Rückseite des Gelenks stark angespannt. Resektion schwierig, 2'' entfernt. Sehr hässliche Nachblutungen. Pat. 21 Wochen entlassen. — Zustand nach 8 Mon.; bemerkte Steifheit, rechtwinklige Beugung; langsame Ab- und Beugbewegung in einem Viertelkreis mögliche Vollständige Beweglichkeit von Handgelenk und Ellenbogen.

Die Operationswunden wurden stets mit Suturen genäht und der operirte Arm auf ein in einem Winkel von 135° gebogenes Kissen gelagert. Gips wurde stets verabreicht. Später wurde der Arm auf eine Blechschiene gelagert und der Pat. herumgehoben. Die Behandlungsdauer war im Durchschnitt 9 Wochen, nur ein Kr. blieb 17 Wochen. Bei der Entlassung trugen die Operirten den Arm noch in einer Schlinge. Passive Bewegungen wurden selten vorgenommen. Gebrauch des Arms ist selten vor Ablauf eines Jahres möglich.  
(Deabna, Stuttgart.)

IV. Zwei Fälle von Exartikulation im Ellenbogengelenk; von Dr. George A. Mursick. Journ. med. and surg. Journ. XCVII. 4. p. 98. July 1877.

1. Ein Knabe im Alter von 15, resp. 11 J. wurde durch die Methode amputirt, und zwar in einem Falle wegen eines Abscesses im Kopf der Tibia, das 3 Mal wegen complicirter Fraktur des Unterarmes. Im 1. Falle wurde die Patella mit einem kreisförmigen Schnitt operirt. Die Zeit bis zur Heilung war eine sehr kurze, nämlich 14, resp. 14 Tage. Besonders hervorzuheben ist die Breite und Stärke des Stumpfes, welcher die Anlegung eines künstlichen Gliedes sich sehr leicht erwies. Ob die Patella entfernt oder zurückgelassen wird, ist hierbei gleichgültig.

Das Gefahr für das Leben ist geringer als bei anderen Amputationen, ebenso sind Osteomyelitis und Pyämie weniger zu befürchten als bei Oberarm- oder Unterschenkelamputation. Deshalb sind alle Operationen in der Nähe von Gelenken zu vermeiden und an deren Stelle die Exartikulation zu wählen, mit Ausnahme des Ellenbogengelenks.  
(Deabna, Stuttgart.)

V. Operative Heilung einer Radialis-Paralysie bedingt durch Compression des Nerven in der Narbenmasse; von Dr. Carl v. Mosenson. (Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 15. 1878.)

Dem betr. Kr. hatte sich nach einer brandigen Phlegmone am Oberarm eine 5'' breite Partie des Nerven zurückgelassen, dasselbe durch den constanten noch durch den indu-

cirten Strom eine Muskelcontraction erzielt werden konnte. An der hintern und äussern Seite des Oberarms befand sich eine feste, die Haut mit dem Knochen verklebende Narbe; Muskelmasse liess sich gar nicht durchfühlen; die vom N. radialis versorgten Muskeln waren atrophirt. In dem obern Theile des M. triceps war bis zur Narbenmasse elektrische Erregbarkeit vorhanden. v. M. suchte bei der Operation zunächst den Radialnerven an der Grenze des M. supinator longus und präparirte ihn nach oben frei, wobei die ganze Tricepsmuskulatur durchgeschnitten werden musste. Er gelangte so zu einer mehr als zolllangen, festen Narbenmasse, in die der Nerv eingebettet u. durch welche er fest an den Knochen angepresst war; der Nervenstrang erschien an dieser Stelle dünner und die Nervenscheide bleicher. Die Operation wurde bei lokaler Anästhesie und unter antiseptischen Cantelen vorgenommen; zur Freilegung des Nervenstranges selbst wurden Augeninstrumente benutzt. Die Operationswunde heilte durch Prima-intentio. Gleich nach Beendigung der Operation zeigte die bis dahin stets kalte Extremität objektiv eine völlig normale, ja gesteigerte Wärme. Nach mehreren Wochen trat vollständige Bewegungsfähigkeit ein, und bei Veröffentlichung des Falles begann Pat. durch Spielen der Harmonika die Muskeln zu üben. Elektrische Kurversuche wurden nach der Operation nicht gemacht. Die ersten minimalen Bewegungen waren in den Extensoren des Handgelenks, und zwar 3—4 Wochen nach der Operation, aufgetreten; erst später wurden die Fingerstrecker beweglich und Extension u. Adduktion des Daumens war auch zur Zeit der Berichterstattung noch geschwächt.

Prof. Busch in Bonn hat diese Operation schon zweimal vorgenommen. In einem Falle trat nach Hebung der Einschnürung sehr rasch Hebung der Lähmung ein, während im andern zwar auch Heilung, aber nicht unmittelbar nach der Operation, erfolgte.  
(A sché.)

526. Extirpation eines kolossalen, durch Zellhyperplasie bedingten Milztumor, Tod; von Dr. J. Fuchs, Primararzt des Biharers allgem. Krankenhauses, mitgetheilt von Dr. L. Pollak. (Pester med.-chir. Presse 28—30. 1877.)

Eine 40jähr. Frau, welche den „Eindruck einer im letzten Graviditätsstadium mit Zwillingen behafteten Schwangerschaft“ hatte einen enormen, aber nach allen Richtungen in der Bauchhöhle frei beweglichen Milztumor. Die Milzdämpfung mass vom Proc. xiph. bis zur Symphysis oss. pub. 41, vom linken Rippenbogen bis zur rechten Spina ant. sup. 41, der Durchmesser des Bauches horizontal über dem Nabel 94 Centimeter. An den übrigen Organen waren organische oder consecutive Veränderungen nicht nachzuweisen.

Pat. verlangte wegen zunehmender Schwäche und Arbeitsunfähigkeit die Operation, welche am 18. März 1877 unter antiseptischen Cantelen ausgeführt wurde. Schnitt links vom Nabel, nach Stillung der geringen Blutung wurde das Peritonäum eröffnet, und die nirgends adhärenzte Milz langsam so gedreht, dass das fülligartig radiär ausgebreitete, sehr gefässreiche Lig. gastrolleale

erreicht werden konnte. Die daumendicken Gefäße wurden mit 9 Doppelhaaffäden sehr fest unterhunden, hierauf das ebenfalls doppelt unterhundene Lig. phrenico-lunale durchschneiden und dann die Gesehwulst aus der Bauchhöhle entfernt. Der nochmals sorgfältig untersuchte Stiel wurde versenkt, und nach Reinigung des Bauchraumes die Wunde mit Catgutfäden verschlossen und mit Carbollösung verbunden, der Bauch mit durchwärnten Flanellcompressen und einer Kollbinde eingehüllt. Daner der Operation  $1\frac{3}{4}$  Stunde, Blutverlust nicht mehr als 20 Gramm.

Die ziemlich collabirte Pat. wurde durch Aetherinjektionen und Champagner in angenehme Wärme zurückgebracht. Vier Stunden nach der Operation stieg die Temp. auf  $40.5^{\circ}$  C. und blieb dann auf derselben Höhe, Puls 112. — Profuser Schweiß, Durst, wiederholtes Erbrechen. Unsägliche Schmerzen in Kreuz und Wirbelsäule. Opium 5 Cgrmm. stündlich. Nach 12 Std. wurde der Puls unzählbar, andärlirend, der Körper erkaltete, das Bewusstsein trübte sich. Der Tod trat 18 Std. nach der Operation ein.

**Sektion.** In der Bauchhöhle 3—4 Grmm. blutig seröser Flüssigkeit, keine Entzündungserscheinungen. Magen und Gedärme enorm angedehnt, wie Pollak meint, in Folge von „Gaasansammlung behufs Anfüllung des entstandenen leeren Raumes.“ Ausserdem Fettleber, Hydroperikardium, chron. Bronchitis, im linken Ventrikel aschgraue Gerinnsel, aus deren Farbe P. auf einen, wenn auch geringen Grad von Leukämie schliessen zu können glaubt.

Was die eigentliche Todesursache betrifft, so erscheint es P. unzweifelhaft, dass mit der Entfernung einer so kolossal hypertrophirten Milz aus dem Organismus sowohl in der Herzthätigkeit, als auch in den dieselbe regulirenden Nervencentren, in dem ganzen Stromgebiete des grossen und kleinen Kreislaufes, bezüglich des Abflusses des arteriellen und venösen Blutes, vorzüglich aber in den Füllungsverhältnissen der V. portae, solche Fluktuationen und Schwankungen auftreten mussten, welche, während sie einerseits in den Blutäulen der Gefäße und an den Wandungen der letztern die Druck- und Spanungsverhältnisse plötzlich änderten, andererseits den so lange in ihrer Lage angeblich fixirten Organen Ausdehnung und Ausweichen gestatteten, dieselben — besonders das Herz — in ihrer gesteigerten Thätigkeit ermüdeten, erschöpften u. zur ungewohnten Arbeit insufficient machten [!].

Die extirpirte Milz wog 5790 Grmm., war 49 Ctmtr. lang, 39 Ctmtr. breit und 15 Ctmtr. dick. Von den 9 bisher wegen Erkrankung der Milz ausgeführten Splenotomien endigten nur die 2 von Péan glücklich. Sie betrafen Geschwülste von 1140 und 1125 Grmm. und Pat. von 20 und 24 Jahren.

(Ohermüller.)

## 527. Zur Casuistik der Verletzungen.

### A. Kopf.

Einen Fall, der die so oft gemachte Beobachtung abermals bestätigt, dass anscheinend sehr schwere Kopfverletzungen ohne irgend welche schwere Symptome heilen können, berichtet Dr. N en f f e r (Württemberg. Corr.-Bl. XLVII. 40. 1877)

Ein Knabe (wie alt?) war durch das Abgeben des Ladens eines Wagens, dessen Pferde durchgegangen waren, am Schädel so verletzt, dass in der linken Schtittel-

beingegend eine 7 Ctmtr. lange, stellenweise 3 C breite gequetschte Wunde vorhanden war. Der 4 ter liegende Knochen zeigte einen Substanzverlust 6 Ctmtr. Länge und 4 Ctmtr. Breite; auch die gehörige Dura-mater feblte; die Arachnoidea war in geringer Ausdehnung eingerissen; das Gehirn selbst verletzt. Die Wunde wurde genäht, Eis applizirt, traten in den nächsten Tagen Reizungserscheinungen am 6. Tage nach der Verletzung entleerte sich an oberer, sehr zerfetzten Wundwinkel ein Kaffeelil Eiter. Diese Stelle schloss sich erst nach 3 Wochen.

Seitdem ist Pat., der eine Schntzvorrichtung Zinkblech trägt, gesund und seit 4 Mon. sind keine Erscheinungen mehr aufgetreten. Der Knabe besuclt die Schule und hat sich hier aneb in den psychischen Funktionen keine Störung oder Veränderung wahr lassen.

Gleichfalls durch den günstigen Ausgang kennwerth erscheint der Fall von schweren Verletzung, namentlich des Kopfes, welchen Dr. s i s (Memorabilien XXI. 2. p. 494. 1876) verlicht hat.

Es handelte sich um eine Schnitlwunde an der seite des zweiten Gliedes des linken Mittelarmes einige geringe Wunden im Gesichte und auf dem und um eine 7 Mmtr. nach auswärts vom linken Augenmuskel verlaufende, 4,5 Ctmtr. lange Haut die in diese Wunde eingeführte Sonde sties in die raume zwischen dem Bulbus und dem lösenden Bliedermuskel in der Tiefe von etwa 1 Ctmtr. auf einer abgebrochenen, mit ihrer Spitze abwärts z Schneide nach vorn gerichteten Messerklinge, die Vergleichung mit dem vorgefundenen Reste von 6 Ctmtr. haben musste.

Als H. den Verletzten 4 Wochen später sah war das Sebernögen des linken Auges völlig un und es lag auch kein Grund zu der Befürchtung, es beschränkt werden würde. In Folge von Ver des Infraorbitalnerven in seinem Verlaufe durch fraorbitalkanal war die linke Hälfte der Oberlippe Tastendrücke unempfindlich.

Den wesentlichsten Antheil an dem glücklichen Verlaufe der Verletzung der Augenhöhle schenkt Verfahren zu, das zur Exstruktion des in dem findlichen Fremdkörpers angewendet hatte. Die Versuche, die Messerklinge mit Zangen zu ren, wegen Glätte des Fremdkörpers misslingend, liess er eine etwa 1 Zoll lange Scheide vor hiebb, an deren einem Ende ein Stück Bann entsprechender Länge angeheftet wurde, genau Form des am Messerhefte befindlichen Klappes fertigen und sobald diese dann über das Ende der Klinge. Dureh leichte Hebelbewegungen, in der der Kante, näherte sich die Klinge sofort dem und folgte endlich einem leichten Zuge mit der

Dr. Cölest in N a n w e r c k (Schweiz VIII. 2. 1878) berichtet folgenden Fall von verlaufender Revolverschussverletzung der gegend und der Stirn, in welchem die Ursache — nicht aber die Wunde des Herzens — sache des Todes zu betrachten war.

Ein Mensch schoss sich mit einem recht Taschenrevolver, den er zwei Zoll von der Brust hielt; vier Schüss; gab er in die Herzgegend, den Kopf ab. Als er nach einer Stunde ins Hospital war er bei Besinnung; es zeigte sich eine Schuss an der Stirn in der Nähe der Medianlinie, aus der Kugel leicht extrahiren liess. Von den 4 Wunden vorderen Brustseite war die eine eine oberflächliche Läsion, eine 2. befand sich im 4. Interkostalraum kaum einen Finger breit vom Brustbeine entfernt



Wunden befanden sich auf der Höhe des 4. Rippe, beide symmetrisch, etwas innerhalb von der Jungstelle der Rippe mit dem Brustbeine befindliche Schussverletzungen hatten sämmtlich die Grösse rbe; Ausgangsöffnungen waren nicht vorhanden; ektile waren nirgends unter der Haut zu fühlen; stöße waren rein. Am nächsten Tage zeigte sich 1. 3. bis 5. Interostalraume pleuritisches Reiben; hinter Thoraxpartien keine Dämpfung der Per-

Am zweiten Tage nach der Verletzung links thorax, hinten unten links absolute Dämpfung, ärscheinlich Hämatothorax; am 3. Tage Pneumothorax abgenommen; auf der Höhe der 4. Rippe starkes perikardiales Reibegeräusch; das m war leicht benommen; am 4. Tage nach der ng traten leichte Delirien ein, die sich in den beiden Tagen verstärkten; dann trat Bewusst- ein; Perikarditis und Pleuritis nahmen an Inten- ab, der Hämatothorax blieb stationär; der Tod acht Tage nach der Verletzung.

Der Autopsie zeigte das Stirnbein eine 1 Ctmtr. messer haltende Impression, die durch eine con- te Fissur der Tab. ext. begrenzt wurde; an der t. fand sich ein spitziger Splitter und die Tab. int. ert; die Dura-mater dieser Stelle entsprechend agisch-eitrig verdickt und infiltrirt; die Pia zeigte e Eiterung und die Hirnrinde bis zu einer Tiefe 2 Ctmtr. hämorrhagische Infiltration und beginnen- fall. — Eine Kugel befand sich auf dem Media- stic., dessen Umgebungen eitrig infiltrirt und waren, das Perikardium war mit der Lungenpleura er Ausdehnung verwachsen; im linken Pleurasack str. blütiger mit Fibrinfetzen durchsetzter Flüssig- s Herbeutel 100 Ctmtr. eitrig gefährter Flüssig- lösseren Perikardium neigten sich in der Höhe der linksseitigen Brustbeinperforation entsprechend ge- stellte Sagillationen und Verdickungen, die in linken Ventrikel anhöreten; doch war nirgends absteht eine Continuitätstrennung nachzuweisen. n Epikardium des rechten Ventrikels war eine rose, seichte Impression des Herzfleisches wahr- en, das an dieser Stelle geringe blutige Infiltration des Herz hatte das Aussehen des sog. Cor villosum öhlen perikarditischen Auflagerungen u. Rauhig- ; doch liess sich eine Verwachsung nur am Ur- der grossen Arterien finden. Dicht oberhalb der der Lungenarterie und der Aorta fand sich die Kugel zwischen den Gefässstämmen im Bindege- gebettet vor; die dritte Kugel fand sich im Par- des linken unteren Lungenlappens.

Während des Lebens konnte man nur einen linkssei- tendirenden Thoraxschuss mit Verletzung der , keineswegs aber mit Bestimmtheit eine Ver- des Herzens oder Herzbeutels annehmen, wenn- lie Läsien derselben nach der topographischen Verletzungen wohl unvermeidlich scheinen Die eitrige Meningitis, nicht die Herz- und Lung- tung war die Todesursache, wenngleich auch bei opsie eine beginnende Nekrose der Intima der arterie nachzuweisen war, die ja auch bald icthale gehabt hätte.

bsarzt Dr. Jaenbusch theilt (Berl. klin. hr. XV. 22. 1878) einen Fall von *Bruch des hernen Gehörganges* mit, in Folge eines lages, den ein Soldat beim Beschlagen an das halten hatte.

Verletzte war auf den Rücken gefallen und mit interkopfe auf das Pfliaster aufgeschlagen; aus Ohren, rechts stärker als links, hatte sich Blut er- J. fand ausser einer geringen Anschwellung am ope und einer unbedeutenden Wunde am Kinne ch keine Verletzung. Während auf dem linken

Ohre die Blutung bereits aufgehört hatte, tröpfelte Blut noch aus dem rechten. Rechts war das Gehörvermögen völlig aufgehoben, links bedeutend vermindert. Da ke- nerlei Gehirnerscheinungen vorhanden waren und die ein- wirkende Gewalt zu unbedeutend erschien, konnte man an einen Bruch der Schädelbasis nicht denken und nur eine Verletzung der äussern Gehörgänge annehmen. Am nächsten Tage war in der Nähe beider Kiefergelenke eine flache, deutlich fluktuirende Geschwulst aufgetreten, die sich in beide Gehörgänge hinein erstreckte. Am rechten Gehörgänge zeigte sich eine Anschwellung an der verdern Wand, die sich allmählig zuspitzte. Aus derselben trat ein kleiner Knochen splitter, der sich als eine dreieckige, in hohem Grade bewegliche Knochenplatte von der Dicke der äussern Wand des Gehörganges darstellte, welcher also an dieser Stelle frakturirt sein musste. Den weitem Verlauf hat J. nicht beobachtet.

Die verhältnissmässige Seltenheit von Frakturen des äussern Gehörganges bei Gewalteinwirkungen, welche den Unterkiefer und besonders das Kinn treffen, schreibt v. Tröltzsch dem starken Zwischenknorpel des Kiefergelenks zu, der die mechanische Einwirkung abgeschwächt auf das Schläfenbein überträgt. Dieses eine Moment genügt J. jedoch nicht, um die relative Seltenheit derartiger Brüche zu erklären. Er hält es zum Zustandekommen derselben für unbedingt nothwendig, dass die einwirkende Gewalt den Unterkiefer in der Richtung seiner Längsachse trifft, da andererseits eine Drehung in den Gelenken und somit ein Anschlagen gegen den Oberkiefer erfolgt.

Schlüssalich möge noch ein Vortrag des Prof. H. C. Wood über Verletzungen des *Gehirns* (Philad. med. Times VI. p. 601 [Nr. 257] Sept. 1877) Erwähnung finden. W. hebt hervor, dass Verletzungen des Kopfes durch Erschütterung oder Compression schädlich auf das Gehirn wirken, und schildert die diesen Zuständen zukommenden Erscheinungen, indem er auf die Schwierigkeit einer exakten Diagnose hinweist. Ausführlicher besprochen werden die (sehr oft chronische) Meningitis und Encephalitis, bez. der Hirnabscess. Neue Gesichtspunkte hat Ref. in dem Vortrage nicht gefunden.

### B. Hals.

Dr. Lang in Oehringen berichtet (Memorabil. XXI. 2. 1876. p. 499.) folgenden höchst seltenen Fall von *Intussusception der Luftröhre*.

Ein 26jähr. Mann stürzte mit dem Kopfe nach abwärts von einem Baume und blieb hierbei mit den Füssen an einem Aste hängen. In dieser Lage, in der er eine Stunde verblieb, versuchte er seinen Oberkörper so weit emporzuschneilen, um mit den Händen einen Zweig des Baumes fassen zu können. Bald darauf stellten sich Athembeschwerden ein, die fast zur Erstickung führten, wenn Pat. den Kopf nach vorn sinken liess; der Zustand wurde dagegen ein erträglicher, wenn Pat. den Kopf von der Brust entfernt hielt; um diese Lage festzuhalten, wurde eine steife Cravatte gehraucht. Objektiv liess sich nichts nachweisen. Da alle Heilungsversuche vergeblich waren, machte Pat. 10 W. nach dem oben geschilderten Unfälle seinem Leben ein Ende. Die Autopsie zeigte, dass der Raum zwischen dem 2. und 3. Knorpel der Luftröhre derartig erweitert war, dass man an das Fehlen eines Knorpelringes denken musste, die gedehnte und veränderte Membran war zugleich erschlafft, so dass, wenn das

Kinn der Brust genäbert wurde, sich der untere Theil der Lufttröhre in den oberen und der dritte Knorpelring unter den zweiten schob, wodurch jedenfalls die Dyspnoe bedingt wurde.

L. nimmt keinen Anstand, die eben geschilderte Affektion nach Analogie der ähnlichen am Darmrohre vorkommenden Vorgänge als Intussusception zu bezeichnen, deren Zustandekommen sich dadurch erklären lässt, dass der Kehlkopf mit dem Ringknorpel durch Andrücken des Kopfes heftig nach unten gegen die Brust gestossen wurde, während die Lufttröhre durch forcirte Expirationsbewegungen entgegengetrieben wurde. Aehnlich hat Betz (Memoirabillien VIII. 1863 und Jahrb. f. Kinderheilk. VII. Wien 1863) nachgewiesen, dass bei Kindern eine Art von Intussusception zwischen *Zungenbein und Schildknorpel* vorkommt, so dass der Schildknorpel sich unter das Zungenbein einzwängen und den Tod verursachen kann. Betz hat dem Vf. mitgetheilt, dass er derartige Vorgänge beim Laryngismus stridulus beobachtet habe und sich hieraus die plötzliche Erstickung erkläre.

Eine steife Cravatte, wie sie im vorliegenden Falle getragen wurde, und durch die Nacken und Kopf in stark gestreckter Richtung erhalten wurden, kann die Intussusception verhindern. Sollten derartige mechanische Vorrichtungen eine definitive Heilung nicht erzielen lassen — im vorliegenden Falle war das Verfahren, da es an genügendem Anhalt fehlte, nicht genügend planmässig befolgt worden — so kann zur Verhütung der Erstickung die Tracheotomie indicirt sein. Vielleicht entsteht in der Umgebung der durchschnittenen Lufttröhrenringe eine Verdickung, die die Erschlaffung der Membran aufhebt.

Dr. William N. Baynton erzählt folgenden Fall von Verletzung der *Carotis communis*. (Philad. med. and surg. Reporter XXXVIII. 9. p. 169. March 1878.)

Ein 65jähr. Arbeiter wurde in die rechte Seite des Halses von einem beim Hämmern abspingenden Stahlsplitter getroffen, welcher ganz scharfe Ecken hatte; die Eingangsstelle befand sich 2" unterhalb des rechten Ohres und hatte das Aussehen einer durch ein kleines Projektil hervorgerufenen Schusswunde; der Stahlsplitter wurde unter der Mitte der rechten Clavicula unter der Haut gefunden. Nach 12 Std. starb Pat. und die Autopsie ergab folgenden eigenthümlichen Verlauf, den das Stück Stahl genommen hatte. Der Hals war bis zum doppelten seines gewöhnlichen Umfanges geschwellen; der eingedrungene Körper war nur eine kurze Strecke nach innen, dann nach abwärts gegen die Vorderseite des Halses gegangen und hatte die rechte Carot. comm. 1" unterhalb ihrer Bifurcation durchbohrt, von hier aus ging die Richtung des Wundkanals wieder nach aussen und abwärts, bis sein Ende an der oben genannten Stelle erreicht wurde, so dass die Gesamtlänge des Wundkanals 5—6" betrug. Eine grosse Menge Blutes war aus der verletzten Arterie ergossen und hatte die Nachbarorgane verdrängt, namentlich aber war der Druck auf die Abwegungswege ein so starker gewesen, dass hierdurch der Tod verursacht wurde.

C. In dem von Dr. Henry T. Dana beobachteten Falle von Verletzung der *Wirbelsäule* durch einen Gewehrschuss (Amer. Journ. N. S.

CXLVIII. p. 120. July 1876) erscheint das Fortbestehen des Lebens bemerkenswerth.

Ein 33jähr. robuster Farmer erhielt beim Aussteigen aus dem Bette einen Büchsenschuss in die rechte Seite zwischen 8. und 9. Rippe, etwa 4" von der Axillargrenze. Es folgte danach eine Gefühls- und Kellähmung der Unterextremitäten und der unteren Wunde befindlichen Rumpfhälfte. Nach 2 Wochen stand Decubitus, welcher sich über das Os sacrum und die Ossa ilii und die Schenkelknochen verbreitete. Der Tod erfolgte erst 113 Tage nach der Verletzung. Die Section ergab einen Fistelgang, welcher, quer über den unteren Rand des unteren Lappens der rechte Lunge sich hinziehend etwa 3/4 Zoll vor der Wirbelsäule im Spinalkanale, und zwar in der Höhe des 12. Thoraxwirbels linksseitig fand sich den Rückenmarkshäuten ein abgeplattetes Bleiprojekt. Das Rückenmark war unterhalb der Verletzung durch und durch weich.

#### D. Unterleib.

L. A. Dugas theilte (Transact. of the National med. Congress of Philadelphia 1876) seine Erfahrungen über penetrirende Bauchwunden mit.

Alle Schriftsteller stimmen darin überein, dass in den Fällen, in denen nicht eine Hämorrhagie oder Leiden ein Ende macht, die Peritonitis es ist, die meistens zu fürchten ist und welche die mechanische Insultes selbst, oder des Contactes mit Blutes, oder des Contactes der atmosphärischen Luft, oder des Eindringens von Fäkalmassen ist. Bei genauer Betrachtung der Fälle ergibt sich, dass der Tod so früh nach der Verletzung eintritt, dass man diese Ursachen für unwahrscheinlich ungenügend halten muss. Wenn der Tod als Folge von Hämorrhagie ist, so tritt er meist innerhalb 36, höchstens nach 48 Std. ein, keine Ausnahme führt aber in so kurzer Zeit zum Tode. Es ist das Peritonäum keineswegs ein Organ von vitaler Bedeutung, dass seine Entzündung allein den Tod bedingen muss. Wenn der Tod als Folge von Peritonitis aus andern als traumatischen Ursachen eintritt, so geschieht dies selten innerhalb 7 Tagen. Man muss überhaupt berücksichtigen, dass das Peritonäum so leicht zu Entzündung neigt, wie man gewöhnlich annimmt; dies ist schon die in neuerer Zeit so vielfach angewandte Ovariectomie, und man darf nicht vergessen, dass bei derselben die Mortalität sich ausserordentlich verringert hat, seitdem man sorgfältig darauf achtet, dass Blut oder andere septische Stoffe in den Peritonäum kommen.

Nach der Ansicht des Vfs. ist es die Septikämie oder Blutvergiftung, die so rasch den Tod herbeiführt, die durch die durchdringenden Bauchwunden herbeiführt; das Blut, welches mit dem Bauchfell in Contact kommt, erleidet eine putride Zersetzung und wird so schon Magendie hat nachgewiesen, und durch seröse Membranen Stoffe in die Circulation gelangen. In derselben Weise wirken Fäkalien, die mit dem Bauchfelle in Berührung kommen. Wenn man diese Ursache als die richtige ansieht, so ist es auch die Hauptaufgabe der Behandlung.

ende Septikämie zu verhüten. Die Regeln, in dieser Hinsicht aufstellt, sind folgende: muss der Pat. narkotisirt, dann das Abdomen in der Linea alba offen gelegt werden, so dass die inneren Theile einer genauen Untersuchung fähig kann; ferner sind alle blutenden Geäße zu unterbinden; hierauf muss der Darmkanal untersucht werden, um eine Wunde anzunehmen, die genäht werden muss. Die Ränder der Wunde zerrissen sind, so diese geglättet werden. Bei Schusswunden die Ausgangs- und Eingangsöffnung auf von Schnittwunden rediciren, so dass man die Prima-intentio erzielen kann; hierzu in gewissen Fällen nöthig sein, durch doppeltische Incisionen Unebenheiten zu entfernen. Die Wunden und das Peritonäum müssen den fremden Körpern sorgfältig gesäubert, die der Bauchwandungen durch geeignete Sonden Pflaster geschlossen werden. Nach Beendigung des Verbandes ist die peristaltische Bewegung des Darms durch Darreichung von Opium zu beschränken, und es dürfen nur Nahlebensgerichte werden, die wenig fäkale Residuen hinterlassen. Hierbei bemerkt Dr. Storrs, dass er in solchen Fällen zur Narkotisirung mit Aether dem Chloroform vorziehen würde, weniger schwächend auf die Nerven wirkt, und er zu den Suturen des Darms Catgut oder Silber, die mit einer antiseptischen Lösung gewaschen, verwendet.

M. Storrs theilt (New York med. Record. Febr. p. 106. 1878) einen Fall von Verletzung des Dünndarms mit Vorfall eines grossen Theiles desselben und günstigem Ausgange mit, und er eine neue Methode der Reduktion ande, die er sehr empfiehlt.

Etwa 30jähr. Mann bekam einen Stich in den Bauch; es lag eine grosse Menge Dünndarmschlingen, (siehe Taf. auf etwa 18") schützte, vor; Netz war nicht verletzt; der Darm war dunkelroth gefärbt und von Blut überzogen. An einer Stelle befand sich eine quer verlaufende Wunde des Darms verlaufende, 1" lange, die die Muscularis durchtrennende Wunde; an einer Stelle derselben auch die Mucosa verletzt zu haben, was von Fäkalmassen nichts zu bemerken. Die Öffnung der Bauchwunde hatte 2" Länge und die sich von dicht unterhalb des Nabels nach unten nach der inneren Wunde betrug knapp 1" und schloss sich am Darm. Nachdem Pat. durch Aether narkotisirt war, wurde die Darmwunde durch Seidenfäden geschlossen, welche durch die äusseren Schichten hindurch die nicht unbedeutliche Blutung gestillt wurde.

Nun wurden 3 lange starke Seidenfäden durch die Bauchwandungen zu jeder Seite der Wunde, das Netz einschliessend, hindurchgeführt und Assistenten an die, an beiden Seiten des Pat. stehend, die so stark als möglich in schräger Richtung nach unten gezogen. Nun gelang es nach und nach, den Dünndarm die Bauchhöhle zu reponiren, worauf die äussere Wunde durch Silberdrahtsuturen geschlossen wurde. In den nächsten 4 T. war der Leib sehr empfindlich, am 5. Tage trat Stuhlentleerung ein. Nach 14 T. konnte der Patient wieder antreten.

Die leichte Reposition des Darms in diesem Falle

schreibt St. der Traktion durch die Ligaturen zu, wie man leicht daraus sehen konnte, dass es unmöglich war, die Reposition fortzusetzen, wenn mit der Traktion nachgelassen oder ganz aufgehört wurde, während bei kräftiger Traktion die Reposition verhältnissmässig leicht war. Die Traktion erweiterte die Wunde, ferner hat diese Methode den Vortheil, dass durch das Mitfassen des Peritonäums die Gefahr einer Ablösung desselben von den Bauchwunden, die bei der Reduktion so leicht vorkommt, verringert wird. Dann wird durch die Traktion die Bauchpresse paralytisch, welche die Reposition so sehr erschwert, und endlich wird dadurch ein leerer Raum geschaffen, in den der Darm leichter hineingleitet. Anstatt der Ligaturen könnte man auch Haken anwenden.

San.-Rath Dr. Fritze und Dr. Grebert veröffentlichten (Deutsche med. Wchnschr. IV. 5. 1878) folgenden Fall von *Darmnaht mit Catgut*, welches kurz abgeschnitten und in die Bauchhöhle versenkt wurde.

Ein 37jähr. Mensch bekam einen Stich in den Bauch; beide Vf. sahen den Pat. 20 Min. nach der Verletzung und fanden aus einer 7 Ctmtr. langen, zwischen Nabel und Schambein befindlichen, 9 Ctmtr. unterhalb des Nabels sich nach rechts an die Mittellinie anheftenden und in horizontaler Richtung verlaufenden Wunde ein über 1 Mtr. langes Stück des Dünndarms vorliegen. Bei den tiefer liegenden Darmschlingen fanden sich 2 Wunden von resp. 1.5—2.5 Ctmtr. Länge; die Schleimhaut war hier nicht vorgestülpt, die Wunde durch Fäkalmassen nicht verunreinigt. Die Wunden wurden mit dünnem Catgut, das durch die ganze Dicke der Darmwand hindurchgelegt wurde, vereinigt und hierbei die Wundränder so viel als möglich nach innen eingestülpt, so dass die serösen Flächen sich berührten. Die Fäden wurden dicht an den Knoten abgeschnitten; dann wurde der Darm gereinigt, mit Salicylsäurelösung abgespült und in die Bauchhöhle reponirt. Die äussere Bauchwunde wurde mit starken Seidenfäden vernäht, aber die Nadeln nicht durch das Peritonäum geführt; an die Wunde wurde eine in spiritueller Salicyllösung getränkte Compressen gelegt. Es trat in den nächsten Tagen peritonitische Reizung auf; die Wunde eilerte später und heilte durch Granulationen; ebenso bildete sich ein Abscess, der sich durch die Wunde nach aussen entleerte; die Heilung nahm längere Zeit — etwa 6 Wochen — in Anspruch.

Stabsarzt Dr. Jacobasch theilt (Berl. klin. Wchnschr. XV. 22. 1878) folgenden Fall von *Bajonnettstich in den Unterleib* mit, in dem die ausserordentlich rasche und ohne jeden Zwischenfall eingetretene Heilung bemerkenswerth ist.

Ein Soldat war beim Marschiren im Laufschrift auf gefrorenem Boden hingestürzt, wobei der Kolben seines Gewehres sich so auf die Erde stemmte, dass das Bajonnett dem Hintermann in den Leib eindrang und die Spitze in der Länge von 5 Ctmtr. auf dem Rücken wieder zum Vorschein kam. Der Verletzte zog sich die Waffe sofort aus. J. constatirte eine Viertelstunde nach dem Unfälle, dass die Eingangsöffnung sich 2 Ctmtr. unterhalb des linken freien Rippenbogens genau in der Mammillarieline befand, während die Ausgangsöffnung dicht über dem äusseren Ende der 12. Rippe gefunden wurde. Der Blutverlust betrug nur wenige Tropfen; hinterer Auswurf und Blutbrechen trat nicht ein; die Schmerzen waren verhältnissmässig gering; die Umgebung der Eingangsöffnung zeigte am nächsten Tage etwas Erythem; die Körper-

temporär überstieg nie 37.8°; nach 15 T. waren die Stechwunden, ohne dass sich ein Tropfen Eiter gebildet hatte, mit trockenen Schorfen bedeckt und 28 T. nach der Verletzung völlig vernarbt. Pat. befand sich später vollkommen wohl.

Jedenfalls hatte eine Verletzung wichtiger Organe im vorliegenden Falle nicht stattgefunden. Wenn auch Lunge und Brustfell, deren untere Grenzen nur bis zur 11. Rippe reichen, ausser Betracht kamen, so musste man doch an eine Perforation des Magens oder des Colon transversum denken. Nach dem ausserordentlich günstigen Verlaufe musste man annehmen, dass diese Organe der verletzenden Waffe ausgewichen waren. Die Behandlung hatte zuerst in Colloidiumverband, Eis und Oplum bestanden; von Nahrung erhielt Pat. in den ersten beiden Tagen absolut nichts; am 3. Tage eine Tasse Fleischbrühe und später ausschliesslich flüssige Nahrung noch längere Zeit hindurch.

Eine ausgedehnte Risswunde der Bauchwandungen und des Peritonäum und der vordern Fläche des Oberschenkels mit Ansang in Heilung beobachtete Dr. William N. Baynton (Philad. med. and surg. Reporter XXXVIII. 9. p. 167. März 1878) bei einem 21 J. alten Manne, der auf eine Kreissäge gefallen war.

Die Wunde begann etwas nach unten und rechts vom Nabel und eine grosse Menge Netz war an einer Stelle vorgefallen, die sich zwischen dem inneren und äusseren Banehringe befand; unterhalb dieser Stelle war die Verletzung oberflächlich. Die Weichengegend war unverletzt und unterhalb des Poupart'schen Bandes fand man an der vordern Fläche des Oberschenkels eine grosse gerissene Wunde, die die Extensoren in fast ihrer ganzen Länge zerrissen hatte und ca. 4'' oberhalb des Condylus int. endigte. Die Art. femoralis war intakt geblieben, doch hatte eine stärkere Hämorrhagie aus den kleinern Gefässen stattgehabt. Nachdem die Wundränder sorgfältig gereinigt worden waren, wurden sie mit Silberdraht vereinigt und darüber Compressen, die mit einer Auflösung von Chloralhydrat (0.25:30 Grmm.) getränkt waren, appliziert; innerlich wurde flüssig Opium gegeben. Die Heilung erfolgte rasch und ohne Zwischenfälle. Obgleich das Peritonäum stark zerrissen war, trat keine Peritonitis auf.

Einen Fall von perforativer Peritonitis mit zweifelhafter Aetiologie, in welchem wenigstens nur eine ganz unbedeutende Verletzung als Ursache sich nachweisen liess, erzählt Med.-Rath Dr. K r i e g (Württemberg. Corr.-Bl. XLVIII. 2. 1878).

Ein 70jähr. Mann, der bis auf ein leichtes,  $\frac{3}{4}$  Cub.-Mtr. haltendes, zu einem Drittel mit Sägespänen gefülltes Holzkleichen vor dem Banehe und stoss damit nur leidet gegen die Wand an, so dass er den Gegenstoss, den er dadurch gegen die rechte Unterhanchengegend bekam, kaum beachtete. Er ging noch einige Treppen herunter, spürte aber nach 10 Min. heftigen Schmerz im Unterleibe; es trat Erbrechen, Collapsus ein, die Extremitäten wurden kühl; die Perkussion des ganzen Abdomens ergab leeren Schall; an den Bauchdecken war aber keine Abnormität nachzuweisen. Pat. starb nach etwas über 24 Stunden. Die Obduktion ergab eine frische Peritonitis; in der rechten Unterhanchengegend wässerige u. hreligen Koth zwischen den Darmschlingen; in einer Schlinge des Ileum fand sich eine 17 Mmtr. lange knopflochartige Perforationsöffnung in der Querriehung des Darms mit nicht ganz glatten, nach aussen umgestülpten Rändern, die die 3. Phalanx des kleinen Fingers durchliess. Die Schleimhaut in der unmittelbaren Nähe der Perforationsstelle erwies sich als ganz gesund.

Der ätiologische Moment erscheint in diesem

Falle fast zu geringfügig, um eine sonstige Darmschlinge zur Perforation zu bringen, ausserdem auch jede Spur einer Contusion der Bauchdecken fehlte. Prof. Schüppel sah ein Stück des Darms und gab sein Urtheil ab, dass derselbe zwar atrophisch sei, aber ohne Eintritt von Faulniss dem Zerreißen eines heftigen Widerstand entgegensetzte; auch mikroskopisch liess sich eine Degeneration nicht nachweisen. Ebenso reicht die Annahme zur Erklärung nicht aus, dass die betreffende Darmschlinge im Zustande grosser Spannung befunden habe.

Schlüssellieh führen wir noch einen von Staples veröffentlichten Fall an, eine 28 Schwangere betreffend, welche einen Fissur in den Unterleib erhalten hatte. Die Fissur lag 2'' oberhalb der Crista ilei dextra hinter der il. ant. sup. eingedrungen. Bedenkliche Blutungen waren unmittelbar darauf nicht eingetreten. Nach 48 Std. wurde jedoch ein todtcs Kind in dessen Banchhöhle die Kugel sich vorwärts bewegt. Mutter erholte sich vollständig (Med. Times Oct. 28. 1876. p. 491).

#### E. Harn- und Geschlechtsorgane

Prof. Cras in Brest giebt (Bull. et Ann. Soc. de Chir. N. S. II. 10. 1877. p. 88) „Beitrag zu den Verletzungen der Harnorgane“ speciell über diejenigen Verletzungen, welche Aufschlagen auf harte Gegenstände entstehen. Ein Fall, an den Cras seine Bemerkungen anknüpft, ist kurz folgender.

Ein 21jähr. Matrose fiel rücklings auf ein Brett seines kleinen Fahrzeugs; er vermochte selber noch eine Strecke weit bis zu einem rudern; an Bord desselben angekommen, wollte er uriniren und bemerkte nun, dass sein Harn nicht ablassen unmöglich war; alle Katheterisierungen waren erfolglos und verursachten nur eine heftige Hämorrhagie. Als Cr. nach etwa 12 Std. in sein Bett kam, wurde ihm ein Katheter durchzubringen; trat eine heftige Hantung ein und die Spitze des Katheters gelangte in eine Höhle, die der Harnrethra der Lage nach entsprach. Er stellte die Diagnose auf Zerreißung dieses Theiles der Harnrethra; Urininfiltation war noch nicht vorhanden mit Sicherheit voraussehen. C. führte den Katheter wieder ein und inelderte direkt das Peritonäum; schichtweise drang er bis zur Harnrethra; die Gerinnung des Urins war nicht zu Ende der Urethra einen elastischen Katheter einzuweisen und den Urin abzulassen. Die genaue Untersuchung gab, dass die Pars bulbosa urethrae bis auf die Brücke an ihrer obern Wandung quer durchgeschnitten war; ein Katheter eingeführt, der 4 cm lang blieb; von da an wurde täglich der Katheter eingeführt. Die Heilung der Wunde schritt ohne Zwischenfälle vor und war 6 Wochen nach der Verletzung vollendet.

Wenn Verletzungen der Urethra die Folge eines Beckenfrakture sind, wenn ein Fragment des Beckens die Urethra trifft, ist es gewöhnlich die Pars bulbosa urethrae, welche verletzt wird, während in denen die Kr. rücklings auf feste Gegenstände

n, die Pars bulbosa betroffen wird, eine Verletzung, die übrigens durch Knochenfrakturen kommen kann, wie man z. B. wiederholt eines des Schambogens beobachtet hat; doch stets die Verletzung der Harnröhre die Haupt- und es handelt sich um die Frage, was so geschehen hat. Bei diesen Verletzungen bulbosa urethr. kann die Verletzung eine ver- Grösse haben. Meistentheils, selbst bei Zerstörungen, bleibt die obere Wand der intakt. Diese Angabe ist von ausserordentlicher Wichtigkeit, da sie die Richtung in der Instrumente einzuführen sind, man obere Wand nicht verlassen, gleichviel ob um einen einfachen Katheterismus handelt, man in der Tiefe der Wunde nach Incision insum eine Sonde einführen will. Anech (Berichterstatte über Cr's. Abhandlung) auf seine Studien gestützt, die von Cras vechene Meinung als richtig an; doch ist es richtig, dass die Zahl der Fälle eine sehr t. G. hat in zwei von ihm beobachteten befalls mit Leichtigkeit den Katheter in das Ende der Urethra einführen können, ein Um- r ihn darauf schliessen lässt, dass die obere takt geblieben war.

Diagnose dieser Verletzungen stützt sich auf Symptome: Störungen der Harnentleerung, von Blut aus der Harnröhre und die Ang am Perinäum. Ganz sicher wird die n durch das Ergebniss der Katheterisation, der nicht ungefährlich ist. Cras nimmt — von stimmt darin mit ihm überein — vom ben Gesichtspunkte aus 3 Kategorien an: letern, mittlern und schweren Grades. Bei en Kategorie ist die Urinentleerung mässig t schmerzhaft; zuweilen ist anfänglich heitigkeit oder gar Unmöglichkeit den Urin ren vorhanden, aber diese Erscheinungen en sich rasch; es kommt zu einem nicht kutenden Blutausfluss aus der Urethra und kann eine Anschwellung am Damme be- der Katheter lässt sich nicht einführen. Bei tern Fällen ist das Urinlassen schwierig und haft; die Blase wird nur unvollkommen ent- mittelbar nach der Verletzung tritt reich- morrhagie aus der Harnröhre ein, die auch rsuche Urin zu lassen eintritt, durch jene e aber stärker wird; die Geschwulst am n besteht zuweilen von Anfang an, tritt ts später noch ein; das Katheterisiren ist ruft aber eine starke Hämorrhagie hervor Instrument kann, wenn es sich von der Vand abtrennt, leicht in falsche Wege ge- Man darf sich deshalb in solchen Fällen theterisiren nicht gerader, sondern nur ge- Instrumente bedienen. In derartigen Fällen psis eintreten. Bei der dritten Kategorie, die schweren Fälle umfasst, besteht völlige n des Urins, reichlicher Blutverlust durch

die Urethra, die Geschwulst am Perinäum ist sehr heftig, der Katheterismus sehr schwer oder unmöglich. Das wichtigste Symptom ist die Urinverhaltung und es entsteht nun die Frage, wie derselben zu begegnen ist. Man hat die Wahl zwischen folgenden Mitteln: dem Katheterismus, der Punctio vesicae, der einfachen Perinäalincision und der Perinäalincision mit gleichzeitigem Aufsuchen des hintern Stückes der Urethra, um einen Katheter einzuführen, der 4—5 Tage liegen bleiben soll.

Die Anwendung des Katheters muss streng nach den oben angegebenen Regeln stattfinden; man muss also an der obern Wand der Urethra hleiben, wo man voraussetzen berechtigt ist, dass diese intakt ist. Selbst wenn die Anwendung des Katheters in derartigen Fällen noch möglich ist, so ist sie sehr schwierig und bedingt leicht eine sehr heftige Blutung; ausser der Schwierigkeit der Katheterisation lässt sich gegen dieselbe besonders noch anführen, dass sie gar keine Sicherheit vor bösen Folgeerscheinungen gewährt. Der Contact des Urins mit einer offenen Wunde hat nichts Gefährliches, wie man diese ja namentlich nach dem Steinschnitt sehen kann. Sind aber Recessus in der Wunde, in denen Urin stagnirt und sich zersetzt, so entsteht selbstverständlich eine dringende Gefahr, zumal da gleichzeitig dann auch noch extravasirtes Blut da ist, das sich ebenfalls zersetzt und nun zu septischen Erscheinungen Veranlassung giebt. Der durch beide von einander getrennte Enden der Urethra eingeführte Katheter kann, wie leicht ersichtlich, diese Gefahr leicht beheben. Aus diesen Gründen verlangt C. sofortige Incision in das Perinäum und dann Einführung eines Katheters, den man einige Tage liegen lässt. Dasselbe wie vom einfachen Katheterismus gilt auch von der Punctio vesicae. Die einfache Incision des Perinäum ohne Einführung des Katheters beseitigt zwar die Gefahr der Stagnation des Urins, ohne jedoch die Herstellung des verletzten Kanals der Urethra zu bewirken; die hlose Incision und die Punctio vesicae beseitigen nur die augenblicklich gegebene Gefahr, aber sie tragen eigentlich zur Heilung nichts bei.

Am meisten wird die Schwierigkeit bei Aufsuchung des hintern Endes der Urethra gefürchtet; diese Furcht ist jedoch unbegründet und nur da gerechtfertigt, wenn schon länger bestehende Läsionen zur Behandlung kommen. Um so mehr scheint es geboten, sofort die Incision und Aufsuchung des hintern Urethralendes zu unternehmen. Da die Incision des Perinäum nicht nur den Zweck hat, die Höhle von Blutgerinnseln zu reinigen, sondern auch die durchtrennte Urethra vollkommen hloslegen soll, so muss die Incision nicht zu knapp gemacht werden, selbst wenn man die ganze Pars bulbosa in ihrer Längsrichtung incidiren sollte.

Cras und Guyon haben 11 Fälle aufgefunden, in denen die Urethrotomia ext. unmittelbar nach Zerreissung des im Damme helegenen Theiles der Urethra gemacht worden ist. Unter denselben trat

9mal Heilung ein. In dem einen der beiden tödtlich verlaufenen Fälle, welchen Gosselin mitgetheilt hat, war die Perinealincision zu wenig ausgiebig gemacht worden; der Tod trat ein am 13. T. in Folge von Resorption des zersetzten Urins und septischer Stoffe in Folge von Gangrän, welche einen Theil der Urethra und das Scrotum ergriffen hatte. In dem andern (von Boeckel beobachteten) Falle wurde die Incision erst am 3. Tage gemacht; der Schambogen war frakturirt; es trat Pyämie ein.

Man darf allerdings nicht ausser Acht lassen, dass der Kanal der Urethra sich später wieder verengen kann, aber man kann diesen thölen Ausgang durch regelmässige Einführung eines Katheters verhindern. Auch ist in einzelnen Fällen, in denen die Pat. diess unterlassen hatten, dennoch eine Verengung nicht eingetreten.

Bei der in der Société de Chirurgie über die Abhandlung von Crae stattgehabten Discussion sprach Richard sich zunächst dahin aus, dass die in Rede stehenden Verletzungen in der Civilpraxis sehr selten, häufig dagegen in der Marine vorkämen. Kommt der Verletzte sehr bald nach dem Unfalle zur Behandlung, so muss man sofort incidiren, denn das Katheterisiren ist unnütz und gefährlich, was ganz klar wird, wenn man den Zustand der Theile, namentlich die Infiltration von Blut in die umgebenden Theile, sowie den Umstand berüksichtigt, wie rasch die unvermeidliche Mischung von Blut und Urin eine Decomposition erwarten lässt. In Bezug auf den Rath, den Katheter sofort nach Spaltung des Damms einzuführen, stimmt R. mit Cr. vollkommen überein, vermag aber die Ansicht nicht zu theilen, dass man nach 4—5 Tagen den Katheter entfernen solle, da er die wiederholte Einführung des Katheters für bedenklich hält, da dadurch die reparative Thätigkeit in der Wunde gestört wird. Mehrfach hat R. das Zurückbleiben einer Fistel beobachtet, deren Verschluss nur durch eine plastische Operation gelingt.

Vernel hat stets ein von Cr. empfohlenes analoges Verfahren geübt, während Le Fort in leichtern Fällen zunächst die Katheterisation versuchen will und die Punktion der Blase u. a. w. der Perinealincision vorzieht; in die Punktionswunde der Blase soll alsdann ein Katheter eingeführt werden und längere Zeit liegen bleiben. Auch Duplay will zunächst die Katheterisation vorsichtig versuchen; Trélat rüth, überall, wo sich Infiltration zeigt, sofort die Incision in das Perinäum zu machen, die er der Punktion der Blase vorzieht. Hiernach scheint das Verfahren von Cras den Beifall der Mitglieder der Soc. de chir. im Allgemeinen gefunden zu haben.

Hambrein (Presse méd. XXIX. 21. 1877) beschreibt folgenden Fall von *Schussverletzung der Pars prostatica urethrae*, nach welcher mehrfache Fisteln zurückgeblieben waren, deren Heilung durch methodischen und fortgesetzten Katheterismus nach Prof. Thiry's Methode erzielt wurde.

Ein französ. Soldat war bei Sedan durch eine Kugelnadelkugel verletzt worden; dieselbe war 2 Ctmtr. der Afteröffnung entfernt, etwas nach links und links von derselben eingedrungen, hatte das Rectum, Vesicula, die Urethra durchbohrt und war nach hinten an das Os pubis 2 Ctmtr. nach rechts von Nabel getreten. Hierbei hatte die Kugel ihren Weg immer des Banchfels genommen, ohne dasselbe zu verletzen. Es blieben mehrfache Fisteln zurück, so dass gleichzeitig durch die Urethra, den Anus und die After- und Ausgangsöffnung ausfloss; endlich ging der Urin die natürlichen Wege gar nicht mehr ab, es trat Fieber ein, in dessen Folge Pat. ausserordentlich kam. Versuche, durch die Urethra in die Harnblase zu dringen, waren vergeblich gewesen, als H. Massard wurde. Er nahm an, dass die Verengung durch die Contraction des Narbengewebes bedingt war, dass dasselbe, da es erst 5 Monate alt war, eine gewisse Festigkeit noch nicht besitzen konnte, sowie die Sitz der Verengung in der Pars cavernosa sein müsse. Nach der Methode von Thiry brachte er eine silberne Sonde bis an die verengerte Stelle und übt eine andauernde Pression mit derselben aus. Nach 10 Min. drang die Sonde durch die verengerte Stelle durch. Diese Procedur wurde täglich wiederholt, Urin floss allmählig durch die natürlichen Wege ab, heilten die Fistelgänge, der Allgemeinzustand besserte sich und nach 2 Mon. wurde Pat. als geheilt in seine Heimat geschickt; die Heilung hat sich vollständig erhalten.

H. sah die Methode von Prof. Thiry auch bei Greise anwenden, der seit 13 J. an einer Verengung der Urethra litt und gewohnt war, sich täglich zu katheterisiren. In der letzten Zeit waren jedoch häufiger Entzündungen und die Verengung war stärker geworden. Versuche durch progressive Erweiterung der verengerten Stelle die Strikturen zu heben, blieben erfolglos, gelang es in weniger als einer Viertelstunde die Verengung dauernd zu heben.

H. hat diese Methode wiederholt mit ganz guter Folge angewendet, wenn die progressive Dilatation nicht zum Ziele führte. Er will die Thiry'sche Methode nur auf solche Fälle beschränkt sein, in denen jedenfalls bei sie den grossen Vortheil hat, dass sie in solchen Fällen, wo es sich um die Nothwendigkeit handelt, dem Urin sofort Abfluss zu verschaffen, die Incision und die Punctio vesicae unnötig macht. Thiry hat seine Methode in einer Abhandlung: „De la rétention d'urine et de la ponction de la vessie“ (Bruxelles 1872) veröffentlicht; sie ist schon früher schon von Mayor bekannt gemacht worden, bei dieser handelt es sich in Thiry'scher Methode eine forcirte Dilatation der fibrösen Strikturen der Urethra; doch wird dieser Zweck bei beiden Methoden in verschiedener Weise erreicht. Thiry machte mit der Sonde bohrende Bewegungen, benutzte, wenn er Widerstand fand, immer andere Instrumente — ein Verfahren, das zwar oft gute Resultate gab, aber auch häufig zu sehr unangenehmen Folgen Veranlassung gab. Thiry stützt sich dagegen bei seinem Verfahren auf die Beobachtung, dass die am meisten Widerstand leistenden Stellen der Ringe schliesslich unter einem dauernden Drucke ausdehnen. Zur Ausführung dieses Verfahrens darf man ausser einer genauen Kenntnis der Beschaffenheit der Strikturen noch bei der Operation einen sanften Druckes, der mit Geduld, aber beharrlicher Energie geübt wird.

bemerkenswerther Fall von Verletzung des Irid von Dr. Stefano Oldoini (Ann. univ. 1. 243. p. 228. Marzo 1878) mitgetheilt.

Freundmädchen hatte den Versuch gemacht, J. alten Mann durch einen Schnitt mit einem ser seines in stärkster Erektion befindlichen beraben. Vf., der schon nach einigen Minuten war, fand den Verletzten auf dem Bette ausgeblutet schwimmend. Nach der Stillung der durch Eis überzeugte er sich, dass der Schnitt, 5 vorn nach links hinten verlaufend, nahe der es Penis, im rechten Corpus cavernosum begann, recht in die Tiefe drang, durch die Urethra hindurch dem linken Corpus cavern., bis in die linke Scrotum ging und hier in einer Ausdehnung von der Oberhaut, das Unterhautzellgewebe und die Arterien betroffen hatte, so dass der Penis zu 3 Viertel abgeschnitten war.

Unterbindung der durchschnittenen Art. dorsa. Reinigung der Wunde führte Vf. einen Katheter in die Harnblase, vereinigte dann die der mittels 6 unterbrochener Nähte und legte Hand an, weicher das Glied comprimirt und lte. Bei Erneuerung des Verbandes am 3. Tage h das rechte Corpus cav. der Hauptsache nach un istent. vereinigt, die Wunde hatte ein sehr sehen, eine sehr kleine Menge Harn sickerte Heilung ging des Weitern ziemlich erwünscht n, die Verletzung im Scrotum heilte am schwerl die Tunica dartos sich stärker zurückgezogen die Oberhaut. Am 29. Dec. waren nur noch se Oeffnungen an der antern Penisfläche in der er Wunde sichtbar, durch welche einige Tropfen quollen, wenn der Pat. ohne Katheter harnte. aber bestand akute purulente Urethritis und die durch das lange Liegenbleiben des Katheters waren, jedoch bald wieder verschwanden. 1878 konnte Pat. seine Beschäftigung wieder n und brachte beim Wasserlassen die kleine n mit dem Finger zu schliessen. Sobald der aus der Harnröhre entfernt worden war, wurde des Urins sehr rasch dünner, bis derselbe endsch abtröpfelte. In der Narbe bestand eine weiche Anfangs nur ein Bougie Nr. 1 durchliess, schließl war, dass schon in der ersten Sitzung e Nr. 5 hindurch drang. Es gelang Vf. binnen den Kanal zur früheren Normalweite zurückzu- Pat. hielt von da an die Harnröhre selbst mit fen; schon geringe Vernachlässigung hatte aber reuzung zur Folge, wie eine Ende Januar vorse Untersuchung zeigte, wo Pat., nachdem er es 2 Tage lang nicht gebraucht hatte, nur ein t. 5 einbringen konnte. Der Harnstrahl war t. beschränkt eine nur kurze Parabel und ausserde größte Harnmenge tropfenweise senkrecht te Wundstelle; war jetzt von Haaren überwacht harte lineare Narbe umgab die Harnröhre ringler Umfang des Penis an seiner Basis betrug t., wovon 6 in der Narbe aufgingen. Die Em- eit der Haut von der Eichel bis zur Wunde war t.

er die Erektionsverhältnisse gab Pat. an, dass, der Katheter in der Harnröhre gelegen habe, regungen des Nachts häufig gewesen seien, zu en Erektionen sei es aber des Schmerzes wegen unmen, er habe ohne alle Erektion einen starckus gehabt. Seit der Katheter nach Voll- er Vernarung herausgenommen worden war, tische Gedanken und Pollutionen angewöhnlich wesen. Später sei das Erektionsvermögen wieder- aber die Erektion komme langsamer als vor der g zu Stande n, das Glied werde auf der rechten seiler hart als auf der linken; es sei nach links

gebogen und die Samenentleerung sei mit Schmerz anstatt mit Wohlbehagen verbunden, weil die Strikter derselben hinderlich sei.

*Traumatische Luxationen der Hoden* sind sehr selten, Otis (Med. and surg. Hist. of the war of the rebellion, Surg. Vol. Part II. p. 418), behauptet sogar, dass die beiden Fälle dieser Verletzung, welche während des amerikanischen Secessionskrieges zur Beobachtung gekommen sein sollen, nicht genau constatirt worden sind, namentlich in Bezug darauf, ob nicht eine congenitale Kryptorchie vorhanden gewesen ist. Dr. P. S. Conner (The Clinic XIII. 13. 1877) führt jedoch aus seiner Erfahrung aus jenem Kriege folgenden einschlagenden Fall an.

Ein Mann war von einem schweren Wagen überfahren worden. Der Collapsus war nicht sehr bedeutend; Pat. klagte über heftige Schmerzen in der Lumbaregion; eine geringe Hämorrhagio aus der Urethra war vorhanden, doch entleerte der eingeführte Katheter einen nicht blintigen Urin. Bei näherer Untersuhung zeigte es sich, dass die rechte Hälfte des Scrotums leer war; Scrotum und Penis waren stark gequollen; links von der Medianlinie oberhalb des Schamheines war der Hode als eine kleine Geschwulst zu fühlen. Es wurden mehrere Tage hindurch kalte Umschläge gemacht und hierauf gelang es, mit Fingerdruck den Hoden an die normale Stelle zurück zu bringen.

Eine Wunde im Eingange der *Vagina* mit profuser Blutung, deren Heilung durch die Naht erzielt wurde, beobachtete Dr. Frank E. Beckwith (Philad. med. Times VII. [259] Oct. 27. 1877) bei einer 31 J. alten Fran, welche ihr 10 Monate altes 3. Kind stillte.

Dieselbe war auf die Lehne eines Holzstahls gefallen und hatte sich dort verletzt, dass sie B. 1/2 Stunde nachher mit hutgetränkter Leibwische auf dem Boden liegend vorfiel. Eine tiefe Schnittwunde erstreckte sich von der Mündung der Harnröhre schräg nach oben bis zur Klitoris. Die starke venöse Blutung stand erst, nachdem Vf. die Wundränder durch 6 Silbernähte zusammengesogen hatte. Das Nachbluten der Stielhöber vorlor sich binnen 15 Minuten nach Anwendung eines Styptikum. Nach 3 Tagen wurden die Nähte herausgenommen und hinterliessen nur eine feine lineare Narbe zwischen der Klitoris und der Mündung der Harnröhre.

#### F. Extremitäten.

Dnplay stellte in der chirurgischen Gesellschaft zu Paris (Bull. de la Soc. de Chir. T. II. 10. 1876. p. 788) eine Kranke vor, bei der in Folge einer *subcutanen Ruptur der Sehne* des M. extensor longus pollicis eine permanente Flexion des Daumens stattfand, die Extension aber durch Annähen des einen zerrissenen Sehnenendes an die Sehne des M. extensor carpi radialis longus wieder ermöglicht wurde. D. glaubt, dass der günstige Ausgang zum Theile dem Umstande zuzuschreiben sei; dass die Verletzung der Sehne eine subcutane war.

Eine Rohrfechterin ging mit einem zusammengehundenen Bündel Rohrstäbe, sei und gerieth dabei mit dem Daumen zwischen die Stäbe, wobei derselbe jedenfalls stark gedreht und geserrt wurde. Als sie sich erhob, stand der Daumen in Flexion und die Pat. vermochte nicht ihn an extendiren. Als D. die Pat. 6 Wochen nach der Verletzung sah, bestand Unmöglichkeit einer Extension

des Daumens, und zwar sowohl im Metacarpo-Phalangealis im Interphalangeal-Gelenke; die Gelenke selbst waren intakt und liessen passive Extension zu. Behufs der Sehnennaht wurde unter dem Es m a r c h'schen Constrictionsapparate eine etwa 4 Ctmtr. lange Incision in der Richtung der Sehne des Extensor longus pollicis an der Tabatière gemacht; das obere Ende der Sehne konnte nur durch Verlängerung des ursprünglichen Einschnittes gesehen werden und es ergab sich, dass die Sehnenenden 6 Ctmtr. von einander entfernt waren, so dass es sich als unmöglich herausstellte, selbst bei allerstärkster Extensionsstellung beide Sehnenenden in Berührung zu bringen. D. beschloss daher, das eine Ende der zerrissenen Sehne an einer benachbarten Sehne zu fixiren, und hierbei erschien die des M. extensor carpi radialis longus [oder M. radial. ext. longus, die Franzosen nennen diesen Muskel premier radial externe. Ref.], die den Extensor longus kreuzt, am geeignetsten. D. machte in die geu. Sehne einen knopflochartigen Einschnitt und steckte in diese Stelle das untere Ende der rupturirten Sehne hinein; beide wurden mittels einer Metallsutur an einander befestigt. Nach Vereinigung der Hautwunden wurde ein Gipsverband angelegt, der den Daumen in Extensionsstellung erhielt; der Verband umgab die Hohlhand und den Vorderarm; das Ganze wurde einfach verbunden und durch eine Lage Watte etwas comprimirt. Es trat eine heftige Entzündung der Haut und des Vorderarms ein; Prima-intentio kam nicht zu Stande; die Wunde eiterte reichlich. Der Metallfaden ging erst nach 6 Wochen ab. Das Resultat war sehr gut, nachdem noch örtliche Bäder u. Elektrizität in Anwendung gezogen waren. Bei der Vorstellung des Pat. waren die Bewegungen des Daumens fast normale. Die Extension geschieht so vollkommen als möglich; wenn man den Daumen in die Hohlhand hineinbiegt, so kann die Pat. ihn leicht ausstrecken und ebenso auch das Nagelglied extendiren. Bei der Extensionsbewegung wird der Daumen etwas nach innen gezogen.

Tillaux bemerkte bei dieser Gelegenheit, dass er vor einem Jahre die peripherische Enden der Extensorensehnen des vierten und fünften Fingers mit der Sehne des Mittelfingers zusammengenäht habe. Vor kurzer Zeit hat er auch dieselbe Operation wie Duplay bei einem Manne gemacht, der die Sehnen eines Wagens zerbrochen hatte, wobei die Sehne des M. extensor longus pollicis durchschritten und die Sehne des Extensor carpi radialis longus eingeschritten worden war. Da das centrale Sehnenende auch nach Verlängerung der Wunde nicht aufgefunden werden konnte, so nähte T. das peripherische Ende des Extensor longus pollicis mit der Sehne des Extensor carpi radialis zusammen. Ueber das Resultat der Operation liess sich jedoch etwas Bestimmtes nicht angeben, da bei der Vorstellung des Kr. erst 8 T. seit der Operation verfloßen waren.

Terrier (l. c. p. 794) vereinigte durch die Naht die Extensorensehnen des 2., 3. u. 4. Fingers und erzielte dadurch vollständige Wiederherstellung der Bewegungen.

Ein 22jähr. Mensch erlitt durch Glasscherben eine Verletzung auf dem rechten Handrücken. Als T. den Pat. 8 Tage darauf sah, fand sich nur noch die Narbe etwa 1 Ctmtr. unterhalb der Gelenkenden der beiden Vorderarmknochen; die Extension des 2., 3. u. 4. Fingers war unmöglich; man konnte die peripheren Sehnenenden durch die Haut fühlen, nicht aber die centralen. Um den Pat. an die nach der Operation nothwendige forcirte Extension zu gewöhnen, wurde eine solche mittels einer gegipsten Schiene bewerkstelligt und dann nach 8 Tagen zur Operation geschritten. Es wurde unter Anwendung des Es m a r c h'schen Constrictionsapparats eine in der Längsrichtung verlaufende Incision von 10 Ctmtr. über den Handrücken und den Vorderarm, parallel der Richtung der durchgeschnittenen Sehnen und nach innen von denselben gemacht. Hierauf wurde eine quere In-

cision unterhalb des unteren Randes des Lig. annularis post. carpi gemacht; beide Incisionen stimmten genauartig auf einander und der so gebildete Lappen weichenfältig abgetrennt. Schwierigkeiten machte das Anheben der centralen Sehnenenden u. es musste zu dem Ende die Sehnen Scheide des Extensor comm. und des Lig. annularis minimal propr. eröffnet werden. Die oberen Sehnenenden waren bereits mit einander verwachsen; die unteren dagegen leichter zu finden. Nach Anfrischung der Ligamente wurden sie durch Metallsuturen vereinigt, der Hautlappen in seine Lage zurückgebracht und die Hand mittels der vorher schon gebrauchten Bandagen in Hyperextension gestellt. Der Erfolg der Operation war schon oben gesagt, ein sehr guter. Die Naht härtete an den Sehnen.

T. würde in Zukunft bei derartigen Operationen an Stelle der Metallsuturen Catgut benutzen.

Tillaux bemerkt hierzu, dass nur sehr selten Sehnenarbe ohne gleichzeitige Adhärenz der Hautnarbe vorkomme. Er hat jedoch bei dem Kr. des Dr. Notta in Lisieux das Fehlen der Adhärenz beobachtet und glaubt daher, dass man annehmen dürfe, dass zwei Sehnenenden sich mit einander vereinigen können. (A. S. 1878.)

528. Weiterer Verlauf eines Falles Magenbauchwandfistel; von Dr. Klob. (Monatsschr. Mag. 3. R. VIII. 12. Forh. S. 193. 1878.)

Vf. theilt den weiteren Verlauf des Falles (Jahrb. CLXXVI. p. 46) mitgetheilten Falles.

Im Sommer 1878 stellte sich die Kr. vor, die die Fistel seit 6 Mon. angeheilt war. Die Narbe war trichterförmig eingezogen, mit livid röthlichen, geschwellenen Rändern, mit Epidermisschichten nach oben und innen etwas empfindlich. Die Narbe abwechselnd Heftpflaster und eine Boraxlösung angewendet und sanre, salzige und fette Speisen wie möglich vermieden. Das Allgemeinbefinden war das Fettpolster reichlich. Wenn schlechtes Wetter trat, stellten sich fliegende Schmerzen in der Narbe ein; auch bei Anwendung der Bauchpresse in stärkster Empfindung die Kr. Schmerz; bei längerer Stellung ein behagliches Gefühl ein, als wenn die Narbe sich öffnen wollte. Alle Speisen, mit Ausnahme scharfer, wurden gut vertragen.

Die Fistel war also nach einem 6 J. lang stehen zum 2. Male zugeheilt, das erste Mal zugeheilt als sie erst sehr kurze Zeit offen hatte. Der Fall schliesst sich an die in den letzten 14 Fälle von spontaner Heilung von Magenbauchwandfisteln an, in deren einem ebenfalls nach der ersten Heilung die Fistel wieder aufbrach und sich wieder schloss. (Walter Beger.)

529. Die Abkühlung und Elevation als Ersparungsmethode; von Dr. Julius (Centr.-Bl. f. Chir. V. 35. 1878.)

W. hat Untersuchungen darüber angestellt, wie genau die Zahlenwerthe für die Schwere der Blutfülle eines bestimmten Körperteils, je nach der verschiedenen Haltung desselben, zu finden, am besten verwertbaren Resultate hat er dieselben durch Vergleichung der Temperaturen der Gelenkenden der Hohlhand bei vertikal erhobenen, bei horizontal gehaltenem und herabhängendem Arme. (A. S. 1878.)



im Zeitraume von 15—20 Minuten Differenz von 5, 6, 7, noch mehr vollen Graden vor, welche die Temperatur durch Elevation zum Sitzen Herabhängenlassen zum Steigen gebracht werden kann. Weiter fand W., dass während die eine allein einen eben so grossen Temperaturerzeugt, wie die Es m a r c h'sche Konstriktion, Temperatursteigerung nach Einbringen in die steile Lage sehr viel langsamer eintritt, als bei Konstriktion. Mithin ist der Temperaturerhöhung durch die Elevation ein viel nachhaltigerer.

Weiter die Hand durch sehr empfindliche Kälte abgekühlt, so entsteht in Folge dessen vermehrte Erschlaffung der Gefässe, so dass die Hand des Armes eine Temperatursteigerung auf sich verhüten kann. Dagegen kann man durch Einatmung mittels Luft von 12—15° oder mittels Wasser von 15—20° C. unter Umständen eine beträchtliche ausdauernde Kontraktion der Handgegend bewirken, so dass bei herabhängendem Arme die geschlossenen Hohlhand nur 26° C. sind.

Seine Erfahrungen hat W. praktisch verworthen. Er hat, wie auch B a r d eleben haben sich überlassen, wenn man einen Körperteil vor der Operation 15—30 Minuten durch kaltes Wasser, Kälte etc. abkühlt und ihn dann während der Operation senkrecht in die Höhe hält, durch eine wirksame Bintersparungsmethode zu erhalten.  
(Leisrink.)

1. Ueber das Chalazion und über einige andere Lidgeschwülste; von Dr. Ernst Fuchs u. (Arch. f. Ophthalm. XXIV. 2. p. 121.)

Über hat man bekanntlich Hordeolum und Chalazion für einen und denselben Vorgang erklärt, indem im ersten Falle zur Eiterung, in letzterem zur Entzündung führt. Indessen schon A r i t hatte richtig angegeben, dass die Entwicklungsstelle beider verschieden sei, das Hordeolum von den Follikeln der Lidrande, das Chalazion von der Meibom'schen Drüse im Knorpel ausgehe. Vf. hat nun weitgehende Untersuchungen angestellt. Die Meibom'schen Drüsen sind entweder nur in entsprechenden Hohlräumen des Tarsus eingelagert, oder sie sind wesentlich im unteren Lide, von einer Membran, welche einer Glasmembran ähnlich ist, von einer „periacinösen“ Schicht umgeben, lockerer und zellenreicher ist als das übrige Bindegewebe. Der Inhalt der Drüse selbst besteht aus Zellen, welche, je weiter nach der Mitte des Lides, desto mehr verfettet sind und schlusslich ohne Talgmasse bilden. — Bei der Bildung eines Chalazions findet sich zuerst eine Neubildung von Zellen in der periacinösen Schicht und eine Zellerkrankung des Epithels an der Innenwand des Acinus selbst. Diese verengen den Hals des Acinus, so dass sich die verfetteten Zellen nicht mehr entleeren können. Die Talgmasse wird comprimirt, die Drüsenwand ausgedehnt.

entleeren können. Die Talgmasse wird comprimirt, die Drüsenwand ausgedehnt.

In der periacinösen Schicht geht die Wucherung neuer Zellen weiter, sie drängen anoh das Bindegewebe des Tarsus auseinander, durchbrechen später die Membrana propria selbst und dann ist ein einziger Knoten vorhanden, welcher aus „Granulationsgewebe“ besteht mit eingeschlossenen Talgkrümeln. Die ursprünglichen Rundzellen dieses Gewebes wandeln sich theilweise zu Riesenzellen um, und zwar schon frühzeitig in der periacinösen Schicht. Die Kapsel des Chalazions ist kein neues Gebilde, sondern besteht nur aus den stark ausgedehnten, den Knoten umgebenden Weichtheilen. Der Inhalt des Knotens zerfällt zuletzt zu einem trüben, fadenziehenden Schleime, der Durchbruch erfolgt gewöhnlich nach der Bindehautseite des Tarsus hin, es bleibt eine Narbe im Tarsus zurück. Das Chalazion ist demnach kein Tumor, auch kein entzündlicher, zur Eiterung führender Process, sondern ein chronischer Entzündungsvorgang innerhalb und ausserhalb einer Meibom'schen Drüse, durch Confluenz der kleinzelligen Infiltration entwickelt sich ein aus Granulationsgewebe mit Riesenzellen bestehender Knoten, welcher „schleimig“ erweicht, wobei auch die Riesenzellen wieder zu Grunde gehen.

Von selteneren Geschwulstformen des Lides theilt Vf. dann noch einige Beobachtungen mit: Adenom der Schweissdrüsen der Lidhaut, Carcinom des Tarsus, Ektochondrose des Tarsus (partielle, erbsengrosse, Knorpelwucherung auf demselben), Sarkom der accessoriellen Thränendrüse in Form einer wallnussgrossen, hinter der äusseren Hälfte des oberen Lides befindlichen Geschwulst. Näheres hierüber ist im Original nachzulesen.

(Geissler.)

531. Zur Kenntniss der Orbitalgeschwülste, deren Ausgangspunkte und Fortpflanzungsbahnen; von Dr. S. v. Forster. (Arch. f. Ophthalm. XXIV. 2. p. 93. 1878.)

Vf. theilt 6 Beobachtungen von primären und 3 von sekundären Tumoren der Augenhöhle mit. Unter den primären Geschwülsten war 2mal die Thränendrüse, je einmal das Periost, der Tenon'sche Raum, die Opticusscheide und das Orbitalzellgewebe der Ausgangspunkt ihrer Entwicklung. Dem histologischen Charakter nach gehörten die Geschwülste der Thränendrüse zu den Carcinomen, die übrigen zu den Sarkomen, bezüglich Fibromen. Vf. sieht hierin die Bestätigung, dass das Carcinom ein Epithelgebilde, das Sarkom das Bindegewebe zu seinem Mutterboden bedarf. Das Sarkom wandert längs der fibrösen Scheiden, insbesondere längs der Scheide des Sehnerven, während die Nervenfaser selbst frei bleiben. Zu den Sarkomen gehört auch das Gliom. Die Gliazellen werden von dem einen orbitalen Stück des Sehnerven auf den Sehnerv des andern Auges durch Vermittlung der Meninges, wahrschein-

lich in den Lymphbahnen der subarachnoidealen Räume, transportirt. Die Carcinome hingegen lassen die Opticusseheide frei, ihr Weg ist ein diffus innerhalb der Orbita. (Geissler.)

532. Zur Therapie der Episkleritis: von Prof. E. Adamük in Kasan. (Centr.-Bl. f. Augenheilk. II. p. 209. Sept. 1878.)

Vf. empfiehlt folgende Behandlungsweise jener nmschrienenen, durch violette Färbung der Sklera und Schwellung derselben ausgezeichneten Entzündungsform, welche äusserst langsam verläuft und häufig in partielles Staphylom übergeht.

Mit dem Incisionsmesser von Desmarres wird parallel der Cornealgrenze ein „ziemlich tiefer“, durch den ganzen entzündeten Theil der Sklera dringender Schnitt gemacht. Ist der Fleck sehr ausgebreitet, so macht man 2 oder 3 parallele Schnitte. Bereits am andern Tage ist die Schwellung und die Röthung vermindert und nach 3—4 T. der ganze Process beseitigt. Manchmal kehrt er an einer andern Stelle wieder, worauf die gleiche Methode angewendet wird. Entstehen die Recidive auf rheumatischer Basis, so soll man Salicylsäure geben.

(Geissler.)

533. Der Borsäure-Verband bei *Ulcus corneae serpens*; von Dr. O. Jnst in Zittau. (Centr.-Bl. f. Augenheilk. II. p. 225. Oct. 1878.)

Vf. behandelt das fressende Hornhautgeschwür in folgender Weise:

Bei der Aufnahme des Kr. wird Atropin eingeträufelt und, wenn nöthig, der Thränensack durch das obere Röhrchen (ohne Spaltung) sondirt. Darauf wird Borsäure-Lint aufgelegt, welcher mit einer Borsäurelösung von 4% durchtränkt ist, dieser wird mit Wachstaffet und Bruns'scher Watte gedeckt und mittels eines elastischen Schnürverbandes fest gehalten. Der Verband wird früh und Abends gewechselt, bei dem Wechsel wird Borsäurelösung in gleicher Stärke auf die Bindehaut geträufelt, ausserdem Atropin, event. wird der Thränensack auch bei jedesmaligem Verbandwechsel sondirt. Bei dieser Behandlung ist unter 19 Fällen nur 1mal die Spaltung nach S & Misch noch nöthig geworden. Längste Behandlungsdauer 14 T., in leichtern Fällen 4 bis 5 Tage. — Auch bei *Blennorrhoe* scheint die Borsäure als Eintropfung gute Dienste zu leisten.

(Geissler.)

534. Ueber die Resorption körnigen Farbstoffs aus der vordern Augenkammer; von Dr. A. Brnsgsch in Göttingen. (Arch. f. Ophthalmol. XXIII. 3. p. 255. 1877.)

Injicirt man körniges Pigment in die vordere Kammer, so wird dieses zunächst in ein Fibringerinnsel eingeschlossen. Dieses Gerinnsel ist anfangs zellenarm, nimmt aber aus der Iris und dem Lig. pectinatum Wanderzellen auf, die sich nach und nach mit dem Farbstoff füllen. Diese gefärbten

Zellen treten dann die *Rückwanderung* an und schon nach 24 Std. in der ganzen Iris und dem genannten Ligament zu finden. Sie folgen nicht Verlauf eines Gefässes, sondern liegen regellos streut. Dann wandern diese Zellen, langs Skleralgefässe, weit in die Aderhaut hinein, viel auch in den Tenon'schen Raum. Die Sklera bleibt frei von Farbstoff. Zum Theil dringt er in die Zellen der Descemet'schen Haut, in die Aderhaut selbst dagegen verbreitet er sich nur in der mittelbaren Umgebung der Stichnarbe. Nach reren Wochen war eine weitere Veränderung zu constatiren. — Die Idee des Vf., auf dem Wege die Abflusswege des Humor aqueus zu lernen, erwies sich als nicht durchführbar, weil das Pigment anfangs durch ein Gerinnsel zurückgehalten wird. (Geissler.)

535. Fall von ungewöhnlich grossem, beweglichem Körper in der Vorderkammer von J. F. Streatfield. (Ophthalm. Hos. Rep. 3. p. 397. May 1876.)

Ein Student der Medicin hatte zuerst vor ca. 60 Jahren ein kleines Fleckchen im rechten Auge bemerkt, zufällig eine Feder gereinigt, war es ihm, als ob es eingetrocknete Tinte ins Auge gesprungen. Da er bald wieder aus dem Schfeld verschwand, hatte er Erklärung für richtig gehalten. Einige Zeit nachher, er beim Waschen in den Spiegel sah, trat der Fleck wieder auf, und jetzt überzeugte sich der Student, dieser Fleck nicht auf, sondern hinter der Cornea befind. Es schien ihm ein kaum mohnsaunames dunkelbrauner Körper zu sein. Nach und nach lernte die Methode kennen, ihn sichtbar zu machen. Wenn den Kopf neigte und dann wieder erhob, so sah schwarze Körperchen mehr weniger rasch über den verberg sich dann hinter den untern Skleralhals. Auf diese Weise sah er ihn im Spiegel, später sah er ihn auch tisch beim Mikroskopiren mit dem Zeichenapparat sich bewegen. Der Student behauptete die Stimmtheit, dass die Grösse des Körpers zugenommen habe. Er war oval, an einer Kante nierenförmig gezogen, doch hatte dieser Hilius nicht immer dieselbe Form, so dass sich der Körper beim Fallen auch selbst drehte.

Die Regenbogenhäute waren hellbläulich gefärbt, ausserdem aber zeigten sich auf denselben Flecke, namentlich war ein grösserer Pigmenthaufen dem inneren Quadranten der rechten Iris verhaftet. Der flottirende Körper war für den fremden Beobachter schwer sichtbar, wenn er vor der Pupille sich den dunkeln Stellen der Iris herabank. Anfangs bewegte er langsamer, dann schneller, die Dauer des Fallens trug 55—75 Sek., je nach der Art der Kopfbewegung schien immer in gleicher Richtung zu fallen und mit dem convexen Rand zuerst den Boden der Vorderkammer zu erreichen. Wurde der Kopf erst horizontal, dann, sobald der Körper vor der Pupille erschien, nach auf und rückwärts bewegt, so betrug die Fallzeit nur 16 Sekunden. Die Länge wurde zu 1, die Breite  $\frac{1}{2}$  Mmtr. bestimmt. Mit der Brücke'schen Lupe liess sich die nierenförmige Gestalt am besten wahrnehmen, allenthalben war seine Färbung die des Uvealpigments, nur die konkave Stelle war blasser. Nirgends war ein Heftpunkt oder ein Faden, an dem der Körper hätte hängen, zu bemerken. Die Pupille zeigte übrigens nirgends eine Spur einer Verwachsung, liess sich gut erweitern, ausser unten war der Rand der erweiterten Pupille dünner und breiter als an dem übrigen Umfange. Auf

kausal war kein Pigment zu sehen. Wenn der Ober sich flach auf den Boden legte und in dieser so mit dem Augenspiegel die Vorderkammer erste, während der Student das Gesicht nach abwärts e und in verschiedenen Richtungen den Kopf beso wurde der Körper auch stets nur von der Fläche sehen. — Uebrigens war das Auge vollständig ge und hatte auch trotz angestrengten Mikroskopirens eluten.

iewohl von einer Verletzung nichts bekannt, Ref. doch in diesem Falle kaum etwas anderes e partielle Ablösung von Uvealpigment an der genannten Stelle bei irgend einer Gelegenheit nen. Warum sieh dasselbe, wie sonst, nicht rt, bleibt freilich ein Räthsel.

(Geissler.)

6. Ueber Thrombose der Vena centralis e; von Prof. J. Michel in Erlangen (Arch. thalmol. XXIV. 2. p. 37. 1878) und Dr. A nsel in Rostock (Klin. Mon.-Bl. f. Angenheilk. n. 443. Oct. 1878).

Michel beobachtete im Laufe von 3 Jahren bei ältern Männern, 2mal bei ältern Frauen orm von *Netzhautblutungen*, deren Ursache r *Thrombose der Netzhautvene innerhalb Verlaufs im Sehnerven* erkannt wurde. Die eistens im Alter von 60—70 J., zeigten Arterose, mässige Herzhypertrophie, zuweilen e Emphysem. Die Affektion war gewöhnlich wachen bemerkt worden, doch war das Seh en niemals vollständig erloschen, sondern rk herabgesetzt, auch besserte es sich gewöhn weitem Verlaufe, wenn auch manchmal nur egehend. Kommt es zur Lösung des Throm d Wiederherstellung des Lumens der Vene, so weinliche Verfärbung des Sehnerven und mitt lüstörung zurück; löst sich dagegen der bus nicht, so führt der dauernde Venenver zur Amaurose und Trübung des Glaskörpers. thalmoskopisch unterscheidet M. 3 Intensi e.

1. Grad, wo vollständige Thrombose em ist, findet sich die Gegend des Opticus ifuse blutige Färbung vollständig verwischt. ingirte Blutstreifen strahlen in die Netzhaut i ausserhalb der diffus blutig tingirten Zone n den Sehnerven finden sich mannigfache zer kleine Apoplexien. Die Gefässe sind in und er Papille gar nicht wahrnehmbar, erst jener beschriebenen Zone erscheinen die Venen schlängelt, wurstförmig, tief schwarzroth ge Der gelbe Fleck enthält im Centrum ein es Sogillat.

2. Grad unterscheidet sich lediglich dadurch, e Grenzen der Papilla durch breite, streifen Extravasate verdeckt sind, die Gefässe da bils zu ihrem Verlaufe in die Papilla hinein kembar bleiben. Die tief dunkelrothe Färd enorme Füllung der Venen ist auch hier en.

Der 3. Grad kennzeichnet sich durch mässige Zahl der Ekchymosen, auch sind nur einzelne Venen besonders stark gefüllt und hier n. da mit klumpen förmigen Extravasaten umgeben.

Einmal konnte später die Sektion gemacht werden. Es fand sich (ausser Erweichungsherden im Gehirn, Arteriosklerose, Hydrothorax) ein organisirter Thrombus im Stamm der Centralvene, ca. 6 Mntr. von der Papilla nach rückwärts innerhalb des Sehnerven. Die daneben befindliche Arterie hatte ein vollständig freies Lumen. — Die Krankengeschichten siehe im Original.

Angelucci veröffentlicht 2 Beobachtungen, die sich indessen doch wesentlich von den eben erwähnten unterscheiden. Bei ihm sind es jugendliche Personen im Alter von 23—24 Jahren. Beide hatten Herzfehler, der eine hatte auch Intermittens gehaft. Bei beiden erkrankte das linke Auge plötzlich, und zwar war die Erblindung vollständig. Von einer besondern Ausdehnung der Venen ist hier nicht die Rede, auch waren keine Netzhantekchymosen vorhanden. Die Diagnose hatte daher auch einmal Embolie der Centralarterie gelaute, einmal war sie in suspensio gelassen worden. Beide Pat. erlagen alsbald ihrer Herzerkrankung.

Bei dem ersten Pat., der ca. 5 Mon. nach der Erblindung gestorben war, fand sich in der Centralvene, noch innerhalb ihres Verlaufs in der Lamina cribrosa, ein organisirter Pfropf; die Venenwand war ungewöhnlich verdickt. Da auch in dem Sehnerven des andern, nicht hilnden Auges, zwar keine Thrombose, aber ebenfalls eine Verdickung der Venenwand bestand, so ist die Peripblebitis jedenfalls als die primäre Veränderung auszu sehen, welche linksseitig zur Thrombose führte.

Die zweite Pat., ca. 8 Wochen nach der Erblindung verstorben, hatte den Thrombus der Centralvene vor dem Eintritt in die Lamina cribrosa, wo sie aus zwei Wurzeln sich zusammensetzte. Er füllte das Lumen vollständig aus. Auch war die Venenwand ungewöhnlich verdickt.

In beiden Fällen konnte die Durchgängigkeit der nebenliegenden Arterie constatirt werden.

Die von Michel beschriebene Form würde demnach als eine marantische zu bezeichnen, die von Angelucci als eine sekundäre, ex peripbletite, bez. phlebitide entstandene, aufzufassen sein. Beide Formen sind ihrer Erscheinung nach diagnostisch vollständig verschieden, dagegen macht offenbar die letztere die Diagnose einer arteriellen Embolie noch unsicherer als dieselbe bisher schon gewesen ist. (Geissler.)

557. Ueber neuere Augenheilmittel. (Vgl. Jahrb. CLXVIII. p. 182).

#### *Pilocarpin (Jaborandi).*

Dr. Ose. Königshöfer berichtet (Klin. Mon.-Bl. f. Angenheilk. XVI. p. 267. Juni 1878) über Versuche mit Jaborandi, bezüglich mit salzsaurem Pilocarpin. Das wässrige oder spiritöse *Jaborandi-Extrakt* bewirkte nach der *Einträufelung* am gesunden Auge brennenden Schmerz von ca. 10 Min. Daner, starke Röthe der Bindehaut und vermehrten Thränen floss, welcher letztere bis zu 1½ Std. anhält. Verengerung der Pupille und Accommodationskrampf

konnten nicht constatirt werden. Die *innerliche* Darreichung eines *Jaborandi-Infusum* (6 Grmm. : 110, auf einmal genommen) bewirkte fast gleichzeitig mit dem Auftreten des Schweißes deutliche Anspannung der Accommodation, der Fernpunkt wurde bis auf 36'', der Nahpunkt um  $\frac{3}{4}$  his 1'' herangerückt, welches Maximum etwas vor Eintreten der Akme des Schweißes, etwa nach Verlauf einer Stunde, erreicht war. Die Abnahme des Accommodationskrampfes ging sehr langsam, binnen 12 und mehr Stunden, vor sich. Die Pupille war dabei nicht verengt; leichtes Thränen, keine Herabsetzung des Sehvermögens, doch gaben die Versuchspersonen an, dass die Gegenstände etwas dunkler und zu zittern schienen, auch hatten sie bei der Akme hiltzartige Erscheinungen, ähnlich wie beim Flimmerskotom. Die *örtliche* Anwendung einer 2 $\frac{1}{2}$ proc. Lösung von salzsaurem *Pilocarpin* bewirkte, wenn nur ein Tropfen eingeträufelt, keine Reizung und keinen Schmerz, binnen  $\frac{3}{4}$  Stunde war der Fernpunkt bis auf 40'' herangerückt und die Pupille *verengte* sich bis auf Stecknadelkopfgröße binnen einer halben Stunde. Die Accommodationsspannung dauerte ca. 1 $\frac{1}{2}$  Std., die Myosis dagegen bis zum folgenden Tage. *Subcutan* applicirt bedingte 1 Cemtr. obiger Lösung eine ganz bedeutende Heranrückung des Fernpunktes (bis auf 18''), während der Nahpunkt auch um 1 $\frac{1}{2}$ '' näher heranrückte. Dabei aber keine auffällige Myosis und kein Flimmerskotom, jedoch starker Thränenfluss. Diese Erscheinungen waren nach ca. 1 Stunde wieder verschwunden.

#### Eserin.

Dr. Sigmund Vidor bemerkt in seiner Mittheilung (Pester med.-chir. Presse XIV. 21. 1878), dass er bei 13 Kr., deren beide Augen gleichartig und gleichzeitig ergriffen waren, das eine Auge mit Atropin, das andere mit Eserin behandelt habe. Es konnte weder ein bemerkbarer Unterschied mit Bezug auf die Resorption durch die Hornhaut, noch mit Bezug auf die Krankheitsdauer constatirt werden. In den ersten Stadien der Krankheit, wo die Hornhaut noch nicht permeabel ist, wirkt weder das eine noch das andere Mittel auf die Pupille. Ehe man Eserin anwendet, ist es nach V. am besten, erst Atropin zu versuchen. Es lässt sich leichter sagen, ob die Pupille weiter oder ob sie enger geworden ist, da bei Hornhantleiden die Pupille meistens eng ist. Ist aber die Aufsaugungsfähigkeit constatirt,

so scheint allerdings das Eserin die Resorption Hornhautinfiltraten zu begünstigen.

Dr. Henry W. Williams (Boston med. surg. Journ. XCVIII. 11; March 1878) rühmt Wirkung des *Eserin* bei Hornhautgeschwüren, besonders bei den herpetischen scrofulöser Ein Ein Tropfen einer Lösung des schwefel. S (2 Grains in 1 Unze Wasser) bewirkt binnen 15 Verengerung der Pupille, welche etwa 8 Stk. hält. Man soll die Einträufelung fröh vorne wenn die Lichtscheu am stärksten ist; amest lässt W. tagsüber eine schwache Boraxlösung träufeln. Auch bei Herpes der Bindehaut, Lichtscheu zugegen, ist das Eserin dem Atropin zuziehen. Bei traumatischen und gonorrhöischen Hornhautgeschwüren will W. ebenfalls Vortheil Gebrauch des Eserin gesehen haben.

Neuerdings hat W. auch das *Pilocarpin* gleicher Weise verwendet, und zwar das salzsaure Pilocarpin. Die Contraction der Pupille soll in selben Grade erfolgen, auch soll es die Binde weniger reizen und auch das Gefühl von Zusammenziehen im Auge und der Supraorbitalschmerz weniger hemerkbar sein. Das Präparat ist billiger als Eserin und zersetzt sich nicht bei Aufbewahrung.

Bei *Iritis* sind beide Mittel strengstens indicirt.

In Bezug auf die *Anwendung des Hydrargyrum oleatum in der Augenheilkunde* hat Dr. M. Landesberg in Philadelphia (Klin. Bl. f. Augenheilk. XVI. p. 393. Sept. 1878) eine Lösung des gelben Quecksilberoxyds in Essigsäure (bei einer Temperatur von ca. 150° C.) als Ersatzmittel für die leicht zersetzbare und schwierig herzustellende *Pagenstecher'sche* Salbe vorgeschlagen, die Anwendung derselben finden könne. Die Oelsäure muss allerdings vollkommen rein sein und wird am besten von Pagenstecher aus frischem Stäsmandelöl selbst bereitet. Das Hydrargyrum oleatum hält sich, mit der verdünnten Menge von Ungt. petroleo (Cosmodin), Vertriehen, vollständig gut, selbst wenn man es in eine Soune aussetzt. Die Mischung bildet eine gelblich diaphane Masse. Mit einem Spatel zwischen Lidern gebracht, wird sie sofort flüssig wie Oel und wirkt vollkommen so gut wie die *Pagenstecher'sche* Salbe, ohne dabei ebenso stark zu reizen.

(Geissler)

## VI. Psychiatrik.

538. **Melancholisches Delirium, nachher organische Melancholie mit Bulbärsymptomen; bedeutende Temperatursenkung;** von Dr. A. Schüle. (Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXV. 4. p. 432. 1878.)

Der 62jähr. Kr., aus einer zu Psychosen erblich disponirten Familie stammend, kam am 27. Nov. 1876 in die Anstalt Illenau. Pat. war seit einiger Zeit an einer senilen Melancholie erkrankt und hatte kurz vor seiner Aufnahme ein Aufregungsstadium überstanden. Bei der

Untersuchung fiel der starre, fast hölzerne Gesichtsausdruck, die langsame Sprache, der steife unbeholfene Gang auf, auch brachte der Kr. die Zunge nur bis zwischen die Zähne.

Diese Steifheit nahm in den folgenden Wochen immer mehr zu. Pat. trug die Arme flektirt, konnte kleine Schritte machen und blieb leicht mit den Händen an den spitzen Hängen.

Anfang Jan. 1878 musste er das Bett verlassen. Dabei zeigte es sich, dass der ganze Rücken, selbst

ren und Adduktoren der Schenkel sich in einem der Starre befanden, der das Ansetzen der Kr. unmöglich machte. Bald konnte auch der Mund sehr geschlossen werden. Vom 19. Jan. ab trat gewöhnliches Sinken der Temperatur ein; sie betrug „zwischen“ 35.4 und 36.5° C. und erhob sich: 31. Jan. und 1. Febr., wo Gangrän der Zehen über 38°. Am 2. früh betrug sie 33.7°, um 9 Uhr 33.4°; eine Stunde später erfolgte der Tod.

e Sektion ergab leichte Atrophie der Stirn- und Windungen, Oedem des Gehirns, im Corp. dentat. Kleinhirnhälften Ekchymosen, ebenso im Boden Ventrikels, eine grössere hier im grauen Vagus-

der Medulla oblong. bei der geringe Umfang bei Derbheit auf; auf Durchschnitten erschien das getrübt, die Zeichnung verwischt. In der Höhe ramdenkreuzung sieht am Centralkanal sassen kleine dunkelgraue glasige Flecke. Zwischen 1. Cervicalnerven fand sich im hintern linken Keil- am Theil auf den Goll'schen Strang übergreifend röthlicher Herd; zwischen 6. und 7. ein ähnlicher ten Seitenstrang nach hinten n. medianwärts, ohne Iperie zu erreichen. Weiter ahwärts sass ein im linken Seitenstrang im hintern Abschnitt und Hinterhorn übergreifend, ein 4. Herd nahm im mark beide Hinterstränge von der Commissur bis die Peripherie ein. Durch das ganze Mark war die Vorderhorn, an letztgenannter Stelle auch das weicht.

roskopisch zeigte sich Atrophie der Bulbärkerne rosirung der Neuroglia und der Gefässwände, so- ehgradige Pigmentinduration (Charcot) vieler sellen. Die Achseneylinder hatten zum Theil scheide verlieren, ausserdem fanden sich zahl- geschichtete Corpp. amyloacea. Der Hypoglossus- ar am stärksten erkrankt. Im Rückenmark be- die erkrankten Partien aus einem Gewirr feinsten mit einzelnen granulirten Kernen und zahlreichen körnern. Nur wenige verbreiterte, winklig ge- marklose Achseneylinder waren noch vorhanden. Scalis des Grosshirns zeigte ebenfalls Verdichtung oglia, Schrumpfung der Ganglien, opake Trübung Hirnwände. (Knecht.)

9. Die psychologische Pathologie der mehren Paralyse; von Dr. Edward C. ka (Chicago Journ. of nervous and mental . 2. p. 247. April 1877).

wohl die unter dem Begriffe der paralytischen störung zusammengefassten Krankheitsbilder einheitlichen Typus darbieten, so lassen sich - bei genauerer Sonderung — folgende wohl ersirte Gruppen derselben unterscheiden.

Die absteigende Form, beginnend mit den psychischen Symptomen, denen bald Stö- der motorischen Gehirnnerven folgen, wäh- : Extremitäten zuletzt ergriffen werden.

Die aufsteigende Form, bei welcher die eit mit tabetischen Erscheinungen beginnt, die Gehirnnerven in der Reihenfolge ergriffen . in der sie am Boden des 4. Ventrikels und uctus Sylv. aufsteigend neben einander lie- d zuletzt die psychischen Symptome sich ein-

Eine seltenere Form, die ziemlich gleichzeitig psychischen und spinalen Symptomen beginnt; ern mehr unter dem Bilde eines fortschreiten-

den Blödsinns, als mit Grössenideen, die letztern als progressive Lähmung und Ataxie einzelner Muskel- gruppen verlaufend. Sie ist der Ausdruck einer multiplen Cerebrospinalklerose.

4) Eine Form mit gleichzeitig auftretenden cere- bralen und spinalen Symptomen, bei der jedoch die erstern unter dem typischen Bilde des Grössenwahns sich manifestiren. Sie beruht auf einer syphilitischen Affektion der Gefässe mit sekundärer Bethheiligung der Adventitia und schliesslicher Zerstörung des Ner- vengewebes.

In letztere Kategorie gehört folgender Fall.

Ein 26 J. alter Arbeiter, der syphilitisch war und stark getrunken hatte, kam mit ausweichenden Grössen- ideen, Tremor der Zunge und erschwerter Artikulation in die Anstalt. Allmählig trat Paraplegie der Beine und fast vollständige Unfähigkeit zu sprechen ein, auch wurden convulsivische Anfälle beobachtet. Merkwürdig war der vollständige Verlust gewisser Erinnerungen, namentlich an seinen frühern Aufenthalt in Frankreich, sowie an seinen frühern Stand. Ausserdem zeigte Pat. eine Con- traktur der linken Halsmuskeln, vermöge deren das Kinn nach links und hinten gezogen war, sowie der des linken Armes, welcher in halb fiktirter und pronirter Stellung auf dem Rücken lag. Aus dieser Haltung konnten Kopf und Arm passiv entfernt werden, kehrten aber alsbald dahin zurück. Vr. schloss darans nach Meynert auf eine Erkrankung des linken Thalamus in seiner hintern Partie. Der Tod trat durch Erchöpfung in einem man- sikalischen Anfall ein.

Sektion: Bedeutende Verdickung der Dura- mater spinalis. Infiltration der weichen Häute des Hirns und des des Rückenmarks mit jungen Zellen; diffuse gummee Infiltration in der Umgebung der vorderra Fissur des Rückenmarks in der Höhe des 3. Cervicalnerven, welche die vordere Commissur zerstört hatte. Die Rinde des Grosshirns war überall theils mit flachen oberflächlichen, theils knotigen Infiltrationen durchsetzt, letztere von mi- kroskopischer Grösse bis zu der von 1/2 Zell im Durch- messer. Die kleinern Knoten sassen in der Adventitia der Rindenarterien. Die flachen Infiltrationen nahmen die oberste Schicht der Rinde ein und fanden sich vor- sätzlich im Grunde der Furchen, besonders über der Reil'schen Insel und den benachbarten inneren Flächen des Operculum und Schläfenlappens. An verschiedenen Stellen hingen die Knoten mit der oberflächlichen Infil- tration zusammen. Aueh an der weissen Substanz fanden sich einzelne Knoten; manche hatten eine röthliche Farbe, andere unterschieden sich nicht von dem umgeben- den Gewebe. In dem grössern Knoten war das Centrum erweicht. Namentlich das Claustrum, die äussere Kapsel, das äussere Glied des Linsenkerms waren hierseits in eine grosse Höhle verwandelt, während die Capsula int. rela- tiv frei war. Die Affektion war symmetrisch vertheilt, doch war die Erwehlung links weiter fortgeschritten als rechts, nur der rechte Thalam. opt. war frei, der linke dagegen in seinem hintern Abschnitte zerstört. Aueh im Kleinhirn sassen symmetrisch einige Knoten, ebenso in beiden Oliven.

Mikroskopisch bestanden die jüngern Tumoren aus einer Anhäufung einkerniger Zellen von der Grösse eines rothen, bis zu der eines weissen Blutkörperchens. Letz- tere sassen namentlich in den Gefässcheiden, verstopften die perivaskulären Lymphräume und drangen ven da in die umgehende Neuroglia ein.

Die Neubildungen wurden als Syphilome be- stimmt. Von welchen Veränderungen aber die oben erwähnten motorischen Störungen abhingen, ist bei der Ausdehnung des Krankheitsprocesses, welche die Sektion ergab, nicht festzustellen.

Die ersten pathologischen Veränderungen, die Vf. bei Paralytikern fand, welche in einem frischen Stadium an intercurrenten Krankheiten starben, sind nur leichte Leptomenigitis und Erweiterung der perivaskulären Lymphräume in der Rinde. Stirbt ein Kranker kurz nach einem maniakalischen Anfall, so zeigen die Hirn-Capillaren einen hohen Grad von Blutstauung und zahlreiche Protein- (Colloid-) Körper finden sich in der Neuroglia; dieselben scheinen später theils durch die Lymphkanäle fortgeführt, theils von den Zellen der Neuroglia aufgenommen zu werden. Nach heftigen maniakalischen Anfällen kommen sie bis herab in den obern Theil des Rückenmarkes vor und bilden manchmal Häufchen, die mit blossem Auge schon sichtbar sind.

Dieser Hyperämie schreibt Vf. die Ideenflucht und dem Umstande, dass die Blutüberfüllung in einzelnen Rindenbezirken zur Stasis führt, das Ausfallen von gewissen Erinnerungen zu, wodurch der Kranke den Zusammenhang mit seiner Vergangenheit verliert und sein Selbstbewusstsein sich ändert.

Mit dem Fortschreiten der Krankheit verlieren die Gefässe in den erweiterten perivaskulären Räumen die Stütze und werden durch die wiederholten Hyperämien allmählig so erschlaft, dass sie ihren Inhalt nicht mehr fortbewegen können. In Folge dessen stauen sich dann die Blutkörperchen so an, dass sie bei einer neuen Hyperämie zu hyalinen Cylindern zusammenfliessen. Lässt die Hyperämie nach, so zerfallen diese Cylinder wieder und die Gefässe werden durchgängig. Auf diese Stase bezieht Meynert den Stupor, der den Erregungsperioden oft folgt, und aus dem Zerfall der Thromben erklärt es sich, dass sich später wieder ein Lucidum intervallum herstellt.

Ganz besonders prädisponirt für solche Vorgänge ist der Linsenkern, da hier die Gefässe am wenigsten gestützt sind, man findet deshalb hier erweiterte und gewundene Gefässe ganz besonders häufig. In den Linsenkern treten aber die Leitungsbahnen von der Reil'schen Insel und dem Operculum ein, also aus den Bezirken, die man für die Corticalcentren des sprachlichen und mimischen Ausdrucks hält; es begreift sich daher, dass diese Funktionen bei der Paralyse so regelmässig gestört sind. Allmählig führt diese anfallsweise auftretende und wieder zurückgehende, in manchen Fällen auch anhaltende Hyperämie und Stase zu dauernden Gewebsveränderungen im Gehirn. Charakteristisch für diese Prozesse ist es bei der Paralyse der Irren, dass sie in der Regel nur gewisse Rindenbezirke ergreifen, andere dagegen ganz oder ziemlich unberührt lassen, und zwar erreicht die Erkrankung die verschiedensten Grade. Bemerkenswerth ist es ferner, dass die Bewegungen, welche von dem Ineinandergreifen kleiner Muskelcomplexe abhängen, früher leiden, als die von grössern; es scheint dies darauf hinzudeuten, dass die ersten von kleinern Hirnbezirken ausgehen, als letztere, mithin von begrenzteren Erkrankungen tiefer und umfassender

geschädigt werden, als letztere. Vielleicht erklärt sich diese Thatsache auch daraus, dass die Seite der Rinde, in welcher die Verbindungsbahnen zu einem Rindenabschnitt zum andern verlaufen, zuerst erkrankt.

In Bezug auf die Lokalisation einiger psychischer Störungen fand Vf. bei solchen Kranken, denen hochgradige Artikulationsstörungen das wichtigste motorische Symptom gewesen war, die Insel von Reilii, dem Operculum und den umliegenden Flächen des Schläfenlappens sowie die Linsenkern, den Hauptsitz der pathologischen Veränderungen. Eine genauere Lokalisation war nicht möglich. In den betreffenden Fällen waren Rücken- und Hirnstiele normal. In 4 Fällen mit ausgesprochener Paralyse der Extremitäten, namentlich der unteren, waren die obersten (mediansten) Partien Präcentral- und Postcentralwindungen, sowie die angrenzenden Windungen in übereinstimmender Weise befallen. Diese Lokalisation harmonirt mit der Thatsache, dass das innerste Bündel des mittleren Strahls der Capsula interna zusammenhängt mit der Centralwindung, welche die beiden Centralwindungen verbindet, ein Fasertrakt, dessen Zerstörung Frey's Lähmung einer oder beider Extremitäten entgegengesetzter Seite bedingt.

Zwei Kranke, welche ausgesprochenen Verlust gewisser Erinnerungen zeigten ohne deutliche motorische Störungen, boten Erkrankung der 1. und 2. (3.) Stirnwindung dar, bei einem waren auch die 4. und 5. des Hinterhauptlappens ergriffen. Bei einem Kranken, der längere Zeit Zahnarzt der Königin von England gewesen, war die Erinnerung an einen Zeitraum völlig verloren gegangen, dagegen an die der früheren und spätern Zeit wohl erhalten geblieben. Ausserdem hatte er schwere spinale Lähmungserscheinungen und Sprachstörung ohne wesentliche Veränderung des Wortschatzes und der Satzbildung. Dem Tode fand sich bei ihm makroskopisch eine Veränderung der 1. (Ecker) Stirnwindung und der benachbarten Partie des Gyrius fornicatus, sowie dem Erkrankung des Rückenmarks und der Hirnstiele theils in Form von Clarke's Granulardegeneration, theils von Arndt's syphilitischer Degeneration. Auch der Hypoglossus-, sowie Facialis- und Trigeminusnerven waren zerstört.

Im weiteren Verlaufe der Krankheit erkrankte die ganze Hemisphärenoberfläche, und zwar namentlich vorwiegend in Form einer Bindegewebsdegeneration mit sekundärer Atrophie der Windungen. In den Fällen, die mit spinaler Paralyse und psychischer Dementia beginnen, und bei manchen Lucidum intervallum zeigt sich dieser Process schon in früherem Stadium der Krankheit.

Die im Verlaufe der Krankheit häufig auftretenden apoplektiformen Anfälle werden theils durch Blutungen in das Gehirn, theils durch capilläre Thrombosen bedingt. Die epileptiformen Anfälle dagegen unterscheiden sich wesentlich von den idiopathischen epileptischen Anfällen. Schon die Reaktion auf die

scheidet beide wesentlich, indem erstere b verschlimmert, letztere abgekürzt oder cou- orden. Letztere beruhen in der Regel auf einer Anämie des Gehirns in Folge Gefäßes, wobei nur das Cornu Ammonis wegen Stratum lacunosum in einen Zustand colla-

Hyperämie geräth und vermöge seines Zu- ahanges mit den motorischen Ganglien des lie allgemeinen Krämpfe beeinflusst. Die con- Anfälle bei Paralyse dagegen werden durch gemeine Gehirnhyperämie hervorgerufen, bei s Cornu Ammonis ebenfalls betheiligt ist, wegen seiner krankhaften Veränderung keine rdehnten Convulsionen auslöst als bei Epi- t. In Uebereinstimmung mit Meynert t. bei 3 Fällen, die keine Convulsionen ges- as Cornu Ammonis gesund.

a peripherischen Organen betheiligt sich am len das Auge in Form von Atrophie der . In der That ist der N. opt. bei Paralyse iftig verkleinert und verhärtet. In einem d Vf. darin zahlreiche Corp. amylac., in dern ausgesprochene Hyperplasmie des Peri- s und Atrophie der Achscylinder und Mark- s. Die häufigen Hautaffektionen der Para- sowie die Brüchigkeit der Knochen ist Vf. , direkt von der Erkrankung der Hirnrinde g zu machen, da er nie Erkrankungen des hicus beobachtete. Auch sprechen experi- ) Untersuchungen von Elenburg für diese e.

s hauptsächlichste psychische Symptom der ei, den Verlust der Selbstschätzung und atbewusstsein und die daraus resultirenden uhen Ideen und Bestrebungen, besteht Vf. uf den Verlust der einzelnen Eindrücke und ngen, theils auf die Zerstörung ihrer Asso- Vf. verlegt den Sitz derselben mit den Gehirnphysiologen in die Ganglienzellen der lie sowohl mit den ihrer specifischen Bestim- utsprechenden peripherischen Organen, als nder und mit den Ganglien anderer, selbst r Rindenbezirke verknüpft sind. Diese letz- rbindungen ziehen unter den Gehirnfurchen hier aber greifen vor Allem die Exsdate in hen Hüfte Platz, üben einen Druck, verhin- ) Cirkulation durch Verschluss der Lymph- während die Gipfel der Windungen relativ t sind. Deshalb werden diese Associationen sten und stärksten betroffen, während die se von Einzeleindrücken und selbst die Er- g an solche noch erhalten ist. Am frühesten ie 5. (im Occipitallappen die 8.) Schicht der lindensubstanz, welche aus Spindelzellen be- lie nicht mit den peripherisch leitenden, son- t den associirenden Fasern zusammenhängen denen Vf. den Sitz der aus mehreren Ein- resultirenden Abstraktionen sieht.

Dieser Schicht finden sich die sklerotischen Meschede's und die miliare Sklerose

Tack'a. Auch bei der chronischen Manie ist sie frühzeitig erkrankt.

Wie erwähnt erkrankt auch in einzelnen Rinden- bezirken die Rinde in ihrer ganzen Dicke, wodurch sich das Ausfallen ganzer Erinnerungsreihen er- klärt. In einem solchen Falle sah Vf. die periphe- risch leitenden und associirenden Fasern, die von da ausgehen, in molekularer Degeneration. Vf. hält dies für einen sekundären Process, analog den von Türck am Rückenmark beschriebenen.

Vf. fasst schliesslich das Resultat seiner Beob- achtungen in folgenden Sätzen zusammen:

1) Störungen der willkürlichen Bewegung u. der Intelligenz hängen von Veränderungen der Rinde ab.

2) Die krankhaften Veränderungen der Rinde sind theils cirkulatorische, mit folgender Beschleunigung oder Hemmung der biochemischen Prozesse in den Nervenzellen, deren symptomatischer Ausdruck Manie oder Melancholie — indessen promiscue — ist, theils anatomische und hleihende. Die Folge- zustände derselben hängen nicht von der Art des krankhaften Processes, sondern nur von dessen Sitze ab.

3) Ausgesprochene Parese, selbst Paraplegie, kann ohne Rückenmarkserkrankung bestehen und ist nicht charakteristisch für die Krankheit. Wo sie vorkommt, ist sie ein sekundärer Process, vielleicht erzeugt durch die häufigen Druckschwankungen im Arachnoidealsack. Erkrankungen der Medulla oblong. und des Mittelhirns können frühzeitig auf- treten, Ataxie der Augenbewegungen, sowie des Facialis und Hypoglossus sind manchmal nicht auf die Hirnrinde, sondern die centrale tubulare graue Substanz zu beziehen.

4) Die Incohärenz in der Sprache und Satz- bildung muss auf das Claustrum bezogen werden.

Von den vorkommenden pathologischen Pro- cessen sind eine Anzahl der anderwelt beschriebenen Kunstprodukte oder normale Altersveränderungen; hierher gehören miliare Aneurysmen, wenn in grosser Anzahl vorhanden.

Vf's eigene Beobachtungen, die mit denen der neuern Autoren im Wesentlichen übereinstimmen, lassen sich dahin summiren: Die sogen. Colloidkörper bestehen aus verschiedenen organischen Massen, unter denen sich Lecithin befindet; Fett- oder Oel- kugeln sah Vf. nie; Amyloidentartung der Geflässe kommt nur bei derluetischen Form vor. Zwischen der Entwicklung von Protogonkugeln und dem Vorwiegen melancholischer Symptome (Schule) besteht kein Zusammenhang; diffuse Pigmentirung der Rindenganglien ist nicht pathologisch, nur das Vorkommen von Pigmenthäufchen; in den Fällen, wo die Erkrankung der Ganglienzellen der Hirn- rinde nicht der Schwere der psychischen Symptome entspricht, muss die Ursache der Störung in einer Wucherung der Neuroglia gesucht werden, welche die Thätigkeit der Nervenfasern hemmt.

(Knecht.)

540. Ueber einige Formen von Geistesstörung in Folge von chronischem Alkoholismus; von Dr. Lykke in Kopenhagen. (Hosp.-Tidende 2. R. V. 24. 1878.)

In einzelnen Fällen von Erkrankung des Nervensystems in Folge von chronischem Alkoholismus treten einzelne Symptome in so bestimmter Weise und so constant hervor, dass sich danach bestimmte Formen unterscheiden lassen, die besondere Beschreibung und besondere Benennung verdienen. Ausser dem bekannten Delirium tremens gehören hierher ein Paar Formen, die L. im Communehospital in Kopenhagen zu beobachten Gelegenheit gehabt hat, und die wegen ihres seltenen Vorkommens und wegen des eigenthümlichen Krankheitsbildes, das sie darbieten, Interesse besitzen dürften. Die erste dieser Formen ist ein eigenthümlicher *Depressionszustand (Melancholia alcoholica)*, von dem L. einige Fälle mittheilt.

1) Ein 42 J. alter unverheiratheter Arbeiter, in ärmlchen Verhältnissen aufgewachsen und mit nur mangelhafter Erziehung, ohne deutlich nachweisbare erbliche Belastung, ausser einmal an Typhus nie erheblich erkrankt, begann als Soldat zu trinken und wurde allmählig ein starker Säufer. Delirium tremens war nie aufgetreten, in den letzten Jahren aber der mit chron. Alkoholismus verbundene Magenkatarrh. Am 12. Febr. 1877 wurde Pat. mit hochgradiger Erregung und Angstzuständen, die mit Gesicht- und Gehörshallucinationen in Zusammenhang standen, im Hospitale aufgenommen. In der Nacht nach der Aufnahme erlebte die Angst ihren Höhepunkt. Am andern Morgen war der Kr. mehr ruhig, aber fortwährend in Angst, mit deprimirtem Gesichts Ausdruck, schlaffer Haltung, energielosen Bewegungen, kalten und zitternden Händen. Seine Hallucinationen, die ihn in den Wahn versetzten, er werde schuidlos wegen ihm zur Last gelegter Verbrechen verfolgt und solle ermordet werden, nahmen ihn so ein, dass er sich nicht um das kümmerte, was ihm vorging, doch konnte er durch starkes Anreden zur Beantwortung von Fragen gebracht werden. Incohärenz in seinen Reden und Inconsequenz in seinen Delirien war nicht zu erkennen; sein Gedächtniss war gut; er wusste, wo er war. Der Puls war ruhig, die Eselust nur gering, der Stuhl verstopft. Im Verlaufe von 14 T. wurde der Kr. mehr ruhig, die Angst begann sich zu verlieren, doch bestanden immer noch Hallucinationen, der Kr. fürchtete immer noch, gemordet zu werden, und konnte ohne Chloral nicht schlafen. Bei weiterer Behandlung im St. Hans-Hospital hörten ungefähr 2 Mon. nach dem Ausbruche der Krankheit die Hallucinationen auf und am 8. Mal wurde der Kr. geheilt entlassen.

2) Ein 30 J. alter unverheiratheter Arbeiter, ohne nachweisbare erbliche Anlage, gab selbst an, stark zu trinken und hatte wiederholt das Delirium tremens gehabt, war aber sonst gesund gewesen. Am 30. Juni 1876 kam er, angeblich wieder am Delirium tremens leidend, in das Hospital, aber er litt nur an sehr starken Gehörshallucinationen mit ganz ähullichem Inhalte, wie im vorerwähnten Falle, war unruhig und in grosser Angst, im Uebrigen aber vollständig klar, seine Gedanken waren cohärent und in seinen Delirien war Consequenz, sein Gedächtniss-, sein Orts- und Zeitbewusstsein waren ungefrüht; seinen Umgehungen schenkte er nur wenig Aufmerksamkeit; Schlaf war ohne Chloral fast gar nicht vorhanden. Das Gesicht war blass und unruhig, der Puls war unruhig, die Körperfunktionen waren in Ordnung. Nachdem der Zustand 1 Mon. lang vollkommen unverändert geblieben war, wurde der Kr. in das St. Hans-Hospital übergeführt. Zwei Monate nach Beginn der Erkrankung war der Kr. frei von Hallucinationen, Angst

und Wahnideen; er wurde aber erst am 13. April folgenden Jahres entlassen.

3) Derselbe Kr. hatte sich gleich nach seiner Entlassung dem gewohnten Excessen wieder ergeben, wurde am 25. April wieder genau mit denselben Hallucinationen, derselben Angst und denselben Wahnvorstellungen wieder im Communehospital aufgenommen. Als verloren sich die Hallucinationen wieder und er konnte am 3. Juni entlassen werden.

4) Der 24 J. alte Kr., ein unverheiratheter Arbeiter, angeblich an Geistesstörung disponirt, ohne dass die Erklärung hierüber zu erlangen war, hatte wieder stets nachdem er längere Zeit stark getrunken bei melancholischen Anfällen mit starker Angst und Depression gelitten. Im Nov. 1875 wurde er im Communehospital aufgenommen mit Gehörshallucinationen, Verfolgungswahn und hochgradiger Angst, sonst klar. Nach 4 Tagen verloren sich die Hallucinationen und der Kr. wurde geheilt entlassen.

5) Vier Tage später wurde der Kr. wieder aufgenommen; er hatte in der Zwischenzeit stark getrunken und litt genau wieder an denselben Erscheinungen, wie vorher. Nach 11 Tagen wurde er geheilt entlassen.

Die Erkrankung stand in unverkennbarer Zusammenhänge mit dem Alkoholmissbrauch; die Wirkung des Alkohol besserte sich der Zustand, in beiden letzten Kr. kehrte er aber rasch nach neuen Excessen. Bei andern als bei diesen hat L. denselben Zustand nicht beobachtet, die andern mrsächliche Momente sich nicht nachweisen lassen, muss man wohl annehmen, dass die Melancholie ausschliesslich dem Alkohol in der Entstehung verdankt. Sie entsteht fast ohne Vorläuferstadium und ist gleich nach ihrem Beginne vollständig entwickelt. Das hervorstechendste Symptom sind die in mehreren Hinsichten charakteristischen Hallucinationen, die gleich von Beginn der Krankheit an vorhanden sind und ihren Charakter behalten; mit ihnen verläuft auch die Krankheit. Sie sind peinlich durch ihre Natur und beschränken sich nur auf einen kleinen Umkreis, die Gefährdung der persönlichen Interessen des Kranken. Direkt an die Hallucinationen schliessen sich Wahnvorstellungen von demselben Charakter und demselben Inhalte. Ein anderes wichtiges Symptom ist der Umstand, dass der Kr. in dem Umkreise der Delirien klar ist, mit unabhängigem Gedankengang und, was anomales bei melancholischen Zuständen gegenüber von grosser Wichtigkeit ist, dass der Kr. sich bewusst ist, dass er krank ist, und dass er seinen Gedanken nachzugehen zu haben, wessen er sich beschuldigt. Die übrigen psychischen Fähigkeiten sind in der Regel eintrüchtigt. Angst, Selbstmordtrieb, Schlaflosigkeit und Depression stimmen mit dem Uebrigen überein. Die Eselust ist wohl gering, aber es besteht keine absolute Anorexie. Der Verlauf war in den mitgetheilten Fällen günstig, doch ist die Neigung zu Recidiven keineswerth, die nach andern Autoren in immer stärkerer Intensität auftreten und zuletzt in völliger Dementia führen können, so dass die Prognose Ganzen als keineswegs unbedingt gut erscheint.

Die Behandlung bestand in den von L. mitgetheilten Fällen in Isolirung der Kr., sorgsamster



und Vorkehrungsregeln gegen gefährlichen der Angst, Zureden und Anwendung der Mittel zur Beruhigung.

Krankheit besteht also in einer durch Alkohol hervorgerufenen, akuten und nach Beendigung des ätiologischen Moments rasch vorübergehenden Melancholie, die leicht in derselben Form wieder auftritt, wenn die Ursache wieder einwirkt.

Die Folgekrankheit des chronischen Alkoholismus, die L. erwähnt, ist eine nach vorheriger Delirium tremens akut auftretende Dementia. Von dieser Form theilt er 3 Fälle mit, von denen der 3. allerdings zur Zeit der Mittheilung noch nicht völlig abgeschlossen war.

In 40 J. alter verheiratheter Arbeiter, starker Trinker der Branntweinfasche in der Nacht mit in das Bett, wurde am 13. Dec. 1876, an Delirium tremens aufgenommen. Am 21. Dec. wurde der Kr. durch die Dejectionen gingen unwillkürlich vor sich, dann wieder Delirien auf. Am 25. Dec. klagte der Schmerz in der Stirn und am Scheitel. Die Temperatur, die die ersten Tage meist 40°, einmal 40.2° hatte, war am 22. gesunken, dann wieder bis zu 39.8° gestiegen, schwankte dann zwischen 37.8° und sank am 9. Jan. wieder auf 37° und blieb normal. Der Kr. befand sich dauernd in einem verwirrten Zustande, bald lag er einen grossen Theil des Tages schlafend still, bald sprang er auf und klagte über Schmerzen im Rücken und in den Beinen. Am 23. Jan. lag der Kr. stumpf und in einem halb schlafenden Zustande da, sprach wenig und verwirrt, fasste keine Frage auf, die Frau nicht. musste gefüttert werden und unter sich gehen. Während des ganzen Verlaufs der Harn schwachen Eiweissgehalt. Am 27. wurde Pat. in das allgemeine Hospital übergeben, den letzten Tagen war einige Besserung eingetreten. Der Kr. begann etwas klarer zu werden, sass ruhig, aber ausserordentlich schwach, so dass er nicht stehen konnte. In der Folge soll er rasch wieder erholt haben. Am 1. Mal wurde die Versorgen-Atheilung aufgenommen.

In 46 J. alter Arbeiter bekam im Verlaufe eines Delirium tremens; am 28. Juni 1877 wurde aufgenommen. Nach vorübergehendem Nachlass der Temperatur, folgte Temperatursteigerung mit neuem Delirium. Am 3. Juli der Kr. stumpf da und desirirte ab und zu. Er klagte über Schmerzen in den Schultern; die passive Bewegung der Arme war ungehindert, an den Gelenken war Steifheit zu entdecken. Bis zum 21. Juli war er langsam gesunken, während der ganzen Zeit Stumpfheit und Delirien abgewechselt. Die rechte etwas träge, die linke etwas kleiner. Am 26. Juli stieg die Temperatur von 38.5° auf 39.5° eine Pneumonie im linken untern Lungenlappen entwickelte sich; vom 8. August an begannen die Erscheinungen zurückzugehen und die Temperatur wurde allmählig wieder normal. Der Kr. lag stumpf da, verstand nicht, was zu ihm gesagt wurde, kannte die Umgebungen nicht, hatte keine Erinnerung der Zeit und des Ortes, marmelte ver-

wirrt und unzusammenhängend, Hess Alles unter sich gehen und musste gefüttert werden. Anfang Sept. begann der Kr. klarer zu werden und seine Umgebungen zu kennen. Erholte sich sehr langsam wieder, am 10. Oct. war er lebhafter und ganz klar. Am 2. Nov. wurde er in das allgemeine Hospital übergeführt; hier überstand er wieder eine Pneumonie und wurde am 8. Jan. 1878 geheilt entlassen. Er war seitdem vollständig arbeitsfähig gewesen, hatte aber wieder getrunken wie früher und war später wieder mit Delirium tremens in das Communehospital aufgenommen, jedoch nach 2 Tagen geheilt entlassen worden.

3) Der Kr. hatte im J. 1877 Delirium tremens gehabt, danach Ikterus und war eine Zeit lang schwach geblieben, hatte sich aber wieder erholt. Am 28. Jan. 1878 wurde er wieder mit Delirium tremens aufgenommen. Nach nicht sehr hohem Fieber trat Dementia ein, die zur Zeit der Mittheilung noch nicht geschwunden war und sich länger hinzog als in den ersten beiden Fällen, was vielleicht damit in Zusammenhang gebracht werden könnte, dass der Kr. an Syphilis gelitten hatte.

Dieser nach seinem Auftreten und seinem Verlauf eigenthümliche Stupiditätszustand ist wohl zu unterscheiden von der langsam sich entwickelnden Dementia, die das Endstadium des chronischen Alkoholismus bildet. Die Kr. bieten das Bild an allgemeiner Paralyse Leidender im letzten Stadium: der Gesichtsausdruck ist imbecill, die Sprache schwer und stammelnd, die Rede besteht nur aus unzusammenhängenden Worten oder unvollständigen Sätzen, das Bewusstsein ist erloschen, die Entleerungen sind unwillkürlich, der Kr. muss gefüttert werden, Hände und Beine versagen den Dienst. Dieser Stupor dauert ungefähr 1 Mon. und schwindet dann langsam wieder; der Kr. erwacht wie aus einem Traumzustand und kommt allmählig wieder zu sich, nach ungefähr 1/2 J. sind seine physischen und psychischen Kräfte zurückgekehrt.

Das was diesen Krankheitszustand, von dem Vf. in der Literatur nur noch einen Fall (von Magnus Huss in dessen Abhandlung über den chron. Alkoholismus, 32. Beobachtung) hat auffinden können, von andern Formen der Dementia unterscheidet, ist der Beginn mit Delirium tremens, dem später wieder schwindende, vollständige, fieberlose Dementia folgt. Dass dem Zustande eine Hirnerkrankung zu Grunde liegt, ist wohl ausser allem Zweifel, L. betrachtet sie als den bei chronischem Alkoholismus gewöhnlichen Congestions- oder Entzündungszustand der Hirnhäute; das Fieber wäre dann auf akute Exacerbation des alten Processes zu beziehen, der Stupor vielleicht als Folge eines Exsudates und dadurch bedingter Compression des Gehirns zu betrachten, mit dessen langsamem Verschwinden allmählig wieder der frühere Zustand des Kr. eintritt.

(Walter Berger.)

# B. Originalabhandlungen

und

## Uebersichten.

### XI. Bericht über die Leistungen auf dem Gebiete der O heilkunde im Jahre 1877.

Von

Dr. Edmund Schnrig in Dresden.

#### 1. Abtheilung.

Nachdem vor 4 Jahren das Erscheinen der 5. Auflage des „Lehrbuchs der Ohrenheilkunde von v. Troeltsch“ in diesen Blättern angezeigt worden, gelangte bereits in diesem Jahre die 6. Auflage zur Ausgabe. In der schnellen Folge der Auflagen spricht sich das Urtheil des medicin. Publikums hinlänglich deutlich aus, das ausser dem in ansprechender Form gehotenen reichen Inhalt besonders auch die echt wissenschaftliche Objektivität zu bewundern Veranlassung hat, mit der Vf. den Parteihader fern von den Hallen seines Baues zu halten wusste. Mehr als irgend ein anderes Werk hat dieses Buch die Verbreitung der wissenschaftlichen Ohrenheilkunde unter den Aerzten nicht blos Deutschlands, sondern — durch Uebersetzungen in fremde Sprachen — auch anderer Länder gefördert und mit Recht darf die otiatrische Disciplin beanspruchen, dass diesem ihrem Hauptwerk ein Ehrenplatz in der med. Literatur überhaupt eingeräumt werde. Bei der gewissenhaften Sorgfalt, mit der Vf. die Ersehnungen auf otiatrischem Gebiete für sein Buch verwerteth, konnte er das „leidige Dickerwerden“ desselben trotz mannigfacher Kürzungen doch nicht hindern, und da bei dem grösseren Interesse, das die Ohrenheilkunde unter den Aerzten gewinnt, auch eine immer grössere Arbeitsbetheiligung zu erblicken steht, so dürften die nächsten Auflagen wohl als mehrbändige zu erwarten sein.

#### A. Anatomie.

Die Entwicklung des äusseren und mittleren Ohres blieb trotz den dankenswerthen Untersuchungen von Reichert, Guntber, Valentin, Dursy u. A. noch immer mehr oder weniger in Dunkel gehüllt, das Moldenbaner (Morpholog. Jahrb. III. 1. 1877) durch seine sehr zahlreichen und exakten Beobachtungen aufzuklären unternahm. Der Entwicklungsprocess des betr. Organs von der ersten Anlage bis zum Stadium, welches die fertige Form desselben deutlich und bestimmt erkennen lässt, verläuft beim Hühnerembryo, an dem M. seine Untersuchungen anstellte, innerhalb der Zeit vom 3. bis 12. Bebrütungstage. Nachdem M. die Formveränderungen, welche sich während dieses

Zeitraumes an der äussern und innern Seite besonders in Frage kommenden Kiemenspa zwischen ihnen liegenden Bögen zeigen, und durch zahlreiche Schnittserien das Verhalten dieser Verhältnisse wesentlich erleichtert hat, nach einem Gesamtüberblick über den Gängegang, ein Abriss der vergleichenden der Kiemengegend bei den niederen Wirbel während die Betrachtung der bezüglichen Vorgänge bei den Säugethieren einer Arbeit vorbehalten bleibt. Vier Tafeln reichen Abbildungen dienen zur Erläuterung des Textes. — Die Entwicklung des Trommelfells folgt aus einem an die erste Kiemenspalte den Abschnitt des ersten Kiemenbogens, die Tiefe nach durch die ganze Wandstärke erstreckt, somit die Elemente des äussern und innern Keimblattes in sich schliesst. Dieses Tbeilles steht schon ursprünglich in angrenzenden Strecken des ersten Kiem zuruck, weil ihm von innen her eine sich weithin erstreckende Bucht der Vorderwand der sog. Sulcus tubo-tympanicus, entgegensteht. Die Flächenausdehnung dieses Abschnittes fänglich unbestimmt und wird erst nach dem Markirt. Nach Verschluss des grösseren ersten Kiemenspalte kommt es beim Weiterthum der beiden ersten Kiemenbögen zu Bildung von 2 Hügel auf denselben, die den Gehörknöchelchen bei den Säugethieren, bei denen die Hörschnecke als bei den Vögeln entwickelt sind, auch Muschel bilden. Die tiefe Lage des Trommelfells entsteht nicht durch Einsenkung in die Gesichtswand, sondern durch Erhebung der dicken derselben, so dass hierdurch als Art Tasche entsteht, deren Grund vom Trommelfell eingenommen wird. Anfänglich nicht unüberrassend, erleidet das Trommelfell eine hochgradige Verdünnung, die gleich einer Verdichtung der Substanz verbunden durch es zu seiner späteren Funktion als Membran befähigt wird. Die Bildung der Hörschnecke erfolgt durch einen allmählich sich vollziehenden Resorptionsprocess der lockeren Bindesubstanz

ng des lateralen Endstückes des Sileus tubicus. Die anfangs sehr weite Rachenmündung der Tuba wird durch Verwachsung der beiden Bögen nach unten abgeschlossen und inmalige Erhebung der vorderen und unteren erzeugt.

Daselbe Thema wurde auch von Urban-sch (Mittheil. a. d. embryolog. Instit. des öh. k. n. s. w. XI. 12. 1877. W. Braunmüller. p. 1. 1. f.) behandelt. Nach den von U. vortragenden Kaninchenembryonen angestellten Untersuchungen ist die Anlage des Mittelohres keineswegs aus den ersten Kiemenpalte abzuleiten, sondern in den seitlichen Ausbuchtungen der Mund-Nasenöhle zu suchen, welche Ansonianung bereits bestimmt vertrat. Die äussersten Winkel dieser Ausbuchtungen stossen nach rechts an die seitliche Mund-Nasen-Rachenwand der Basis des ersten Kiemenbogens, welcher die dicke embryonale Trommelfell darstellt, nahezu in einer Ebene mit der äusseren des Embryo liegend, von aussen nicht zu sehen ist. Der äussere Gehörgang entsteht durch die umgebende Gesichtshaut, wodurch das Trommelfell scheinbar einsinkt.

Die also beide Autoren darin übereinstimmende die Abstammung des Mittelohres nichts mit den Kiemenpalte zu thun hat, besteht doch eine erhebliche Differenz der Auffassungen darin, ob Urban-sch das Mittelohr aus dem Vorohre, Urban-schitsch dagegen aus der Mund-Rachenhöhle entstehen lässt. [Ref. in den Anzeiger von Urban-schitsch über die Hauptsache nach auch David Hunt auf dem 1. Cong. internat. Otol. New York 1877. p. 109], der Schweineembryonen Studien benutzte. Nach ihm ist die Membr. propria (involunt) der Pharynx nicht; sie hat keinen Zusammenhang mit der Haut, sondern liegt in dem Gewebe, aus dem das Trommelfell sich bildet. Der äussere Gehörgang entsteht durch Einsenkung des äusseren Integuments des Gewebe des ersten Kiemenbogens und entwickelt sich allmählig, bis sein inneres Ende unter das Vorohr zu liegen kommt. Das zwischen dem Trommelfell und der Membr. propria befindliche Gewebe ist die Membr. propria des Gehörganges, innen von der Schleimhaut der Tuba. — Durch diesen Bildungsvorgang wird die horizontale Lage des Trommelfelles im Embryo, sowie auch die am häufigsten vorkommende Missbildung, nämlich Verchluss des Gehörganges, dadurch ihre Erklärung als Missbildung findet.

*Entwicklungsgeschichte des Steigbügels* Das ovale Fenster giebt Gruber (Mon.-Schr. k. n. s. w. XI. 12. 1877) einen werthvollen Beitrag. Während nach der bisher allgemein ange-nommene Lehre Reibel's (Müller's Arch. 1837. sämtliche Gehörknöchelchen der Säuge-

thiere aus Theilen des 1. und 2. Visceralbogens sich entwickeln sollen, kam Gruber zu wesentlich anderen Resultaten. Nach ihm entsteht der Steigbügel aus dem Kopfwirbel, und zwar aus derselben Bildungs-masse, aus der sich die Labyrinthkapsel entwickelt. Der in früheren Stadien von der nachbarlichen Labyrinthmasse in keiner Weise abgegrenzte, zapfenartig gegen die Paukenhöhle vorspringende Bildungsgang des Steigbügels zeigt später durch engeres Aneinanderdrücken der Zellen einen allmählig um die Fussplatte sich bildenden Contour. Doch dauert es noch geraume Zeit, ehe die Trennung der Platte vom Labyrinthgehäuse vollständig wird, ebenso bilden sich die Schenkel aus dem zapfenartigen Vorsprung erst später durch Resorption. Hieraus ergibt sich, dass das ovale Fenster zur Aufnahme des Steigbügels nicht vorgebildet ist, sondern in Folge der Sonderung der Steigbügelplatte von der Labyrinthsubstanz erst entsteht. Schon zur Zeit, wo diese Sonderung kaum erst eingeleitet ist, wölben sich um die Platte herum Vorsprünge aus der Labyrinthmasse gegen die Trommelfell vor, die zur Bildung der Nische des ovalen Fensters bestimmt sind, welche frühe Anlage für die Bedeutung derselben andeutet. — Vier Abbildungen sind beigegeben.

*Fistula auris congenita.* — Unter ca. 2000 Fällen traf Urban-schitsch (Mon.-Schr. f. Ohrenhk. n. s. w. XI. 7. 1877) die sog. Fistula auris congen. 12 Mal (bei 8 Männern und 4 Weibern), und zwar 9 Mal nur auf eine Seite beschränkt, 3 Mal bilateral. Ihre Entfernung vom oberen Ende des Tragus betrug fast stets 1 Ctmtr., von dem Helix meist 2 Millimeter. Sie bestand in 3 Fällen in stecknadelkopfgrossen, seichten Grübchen der Haut, in 9 Fällen stellte sie blind endende, sehr feine, 2 — 9 Mmtr. lange Fistelkanälchen dar, aus denen in 3 Fällen Sekretion einer milchweissen Flüssigkeit bestand. In einem, eine 36jähr. Frau betr. Fall, die auf beiden Seiten Fistelgänge aufwies, stand die linksseitige mit einer haselnussgrossen, fluktuirenden, in der Gegend des linken Unterkiefergelenks befindlichen Geschwulst in Verbindung, deren rahmartiger Inhalt sich bei Druck durch die Fistel entleerte. — Da die Kiemenfistel als ein Ueberrest der normalerweise vollkommen geschlossenen ersten Kiemenpalte betrachtet werden muss, so ist sie, nach den oben mitgetheilten Ansichten U.'s, wonach die erste Kiemenpalte in keinem direkten Bezug zur Entwicklung des äusseren Ohres steht, nicht als eigentliche Ohrfistel zu bezeichnen.

*Corrosionsanatomie des Ohres.* — Um einen vollständigen Ueberblick über die Form und Lageverhältnisse des so complicirten Höhlensystems im Schläfebein zu erlangen, benutzte Besold (Mon.-Schr. f. Ohrenhk. n. s. w. XI. 10. 1877) die durch Hyrtl in die Anatomie wieder eingeführte Corrosionsmethode und legte der otiatrischen Sektion bei der Münchner Naturforscherversammlung eine Reihe sehr instruktiver Präparate vor. Dieselben gestatten Maassnahmen nach beliebigen Richtungen und

Entfernungen, sowie Volumsbestimmungen und geben eine vollkommene Vorstellung von den gegenseitigen Lage- und Richtungsverhältnissen der Hohlräume, so dass diese Präparate besonders zu Lehrzwecken von grossem Werth sein dürften. Bezold schliesst sich den Autoren an, die den Gehörgang von der Spitze des Tragus an beginnen lassen, wonach derselbe in 3 Theile zerfällt: einen nach vorn und innen gerichteten, horizontalen Eingang, den nach hinten und oben gerichteten knorpeligen und den wieder nach vorn und etwas nach ahwärts gerichteten knöchernen Theil. Das im Allgemeinen längs-ovale Lumen steht im Eingang nahezu vertikal, neigt sich aber weiter nach einwärts mit dem obern Ende seiner Längsachse allmählig nach vorn, die am innern Ende mit der Vertikalen einen Winkel von  $45^\circ$  und mehr bilden kann. Es besitzt also der Gehörgang ausser seiner zickzackförmigen Biegung eine mehr oder weniger stark ausgesprochene schraubenförmige Drehung. Der Abguss des knöchernen Theils ist tunnelförmig mit einer vorderen unteren planen und hinteren oberen, stark gewölbten Begrenzung. Denkt man sich durch den Haupttraktus der Gebilde des Mittelohres eine in der Richtungslinie der Tuba verlaufende Achse gelegt, so wird die Paukenhöhle, die Vf. mit einer nach unten abgerundeten und von aussen nach innen her comprimierten Tasche vergleicht, nach oben durch diese Richtungslinie begrenzt. Der Aditus ad antrum, je nach stärkerer oder geringerer Entwicklung des Tegmen tymp. etwas tiefer oder höher beginnend, steigt meist von der Tubenachse etwas in die Höhe; sein Querschnitt stellt ein Dreieck mit der Basis nach oben und vorn dar. Das Antrum selbst ist gegen die Tubenachse etwas nach ab- und medianwärts geneigt und lassen sich von ihm aus die Hauptzüge der Warzenzellen — einer nach hinten und aussen verlaufend, der die Richtungslinie der Tuba ziemlich wieder einhält, der andere nach ab- und auswärts sich erstreckend, der dem eigentlichen Warzenfortsatze entspricht — am leichtesten mit Injektionsmasse füllen, jedoch blieben die den Hauptzügen sich anschliessenden Terminalzellen häufig leer, und erst neuerdings gelang es B. (nach Rüdinger, s. Original) den ganzen Complex der Hohlräume gefüllt zu erhalten. Diese Zellenräume erstrecken sich in gut entwickelten Fällen über den ganzen Raum zwischen Spitze des Proc. mast., Linea tempor. und Tegmen tymp., zwischen Gehörgang, Sinus transv. und Labyrinth, welches letztere sie von allen Seiten, besonders von unten, umlagern. Obschon im Allgemeinen die keilförmige Anordnung der Zellen um das Antrum (nach Schwarze und Eysell) deutlich erkennbar ist, so zeigt doch ihre Entwicklung eine sehr grosse Variabilität. Nie finden sich Zellen und nur ausnahmsweise etwas spongiose Substanz um die vordere untere Gehörgangswand, entsprechend dem Os tympan., welcher Knochen also neben der Labyrinthkapsel zu den kompaktesten des Schläfenbeins gehört. — In einem Falle fand B. an einem Anagnese-

präparat des Labyrinths an dem gegen die Schneckenwindung auslaufenden Aquaeduct. es zwei feine, über einander liegende Röhren eine doppelte Leitung, wovon bisher nicht kannt war.

Eine ausführliche Studie über die beiden Nebenräume des Mittelohres beim Menschen A. Wildermuth (Ztschr. f. Anat. u. Entw. gesch. II. 5. 1877). Das anatomische Verhalten der lufthaltigen Räume, welche an die Pars sich anschliessen, ist, obschon vielfach sehr doch nicht ein derartig willkürliches, dass eine typische Anordnung noch deutlich ersäesse. Der Hauptsache nach handelt es sich um zwei von einander geschiedene Höhlen, deren durch Bildung zahlreicher Fächer in ein aus Zellensystem verwandelt ist, und deren Verhalten genau entsprechend der Ossifikationszeit zwischen Schuppentheil und Felsenwarzen schiebt. Beim Neugeborenen ist nur die obere (Toynbee) Portion des Höhlensystems, welche in einem dem Felsenbein und einem dem Gehörgang angehörigen Theil zerfällt. Ersterer, die Pars petrosa, stellt eine gangartige Verlängerung der Paukenhöhle von vorn und einwärts nach hinten und rückwärts in der Länge von 9 Mmtr. dar, während das Dach dieses Antrum petros. die Verlängerung des Tegmen tymp. gebildet wird es nach aussen durch die Pars petrosi, nach innen durch die Felsenwand abgeschlossen und ist von dem beim Neugeborenen noch wenig ausgeprägten Sale. transv. 2 Mmtr. dicke Knochenschicht getrennt. Die Pars squamosa erscheint in diesem Alter bereits als wenig entwickelter Anhang; vom Proc. mast. ist noch keine Spur vorhanden. Nach der Weiterentwicklung des Zellensystems, wie bei 1jähr., 6jähr. u. s. w. Kinde darstellt, weicht es von den Verhältnissen, die sich bei den wachsenden finden, wovon Einiges nicht anders ist. In den Fällen, wo am Schläfenbein die Sutura petro-squamosa sich erhalten hat, sieht man sich die typische Anordnung und Theilung des Zellensystems scharf ausgeprägt. Bei Betrachtung von dem Felsenbein des Schläfenbeins sieht man die obere Schuppe von innen her sieht man die obere Schuppe von denen des Felsenbeins her ist dünn, aber durchaus vollständige knöchernen wand abgegrenzt und nur von oben her durch die Oeffnungen in die Hohlräume der Schuppe Lufträume der isolirten Pars petrosi nach aussen ebenfalls durch eine der vorigen congruente Scheidewand abgeschlossen, die vorn und oben den Eingang in das Antrum begrenzt. Die Abweichungen von diesem Verhalten zeigen sich hauptsächlich in 2 Richtungen: entweder ist die Trennung in 2 Systeme weniger verwischt, was besonders häufig bei den Zellen des Warzenfortsatzes, in Uebereinstimmung mit den so schwankenden Grössen- und Pa-

innen dieses Knocheus, stattfindet, während in nach oben und vorn davon gelegenen Luft- räumen das Persistiren einer Scheidewand öfter ge- schieht, oder aber die besprochenen Räume in ihre Beziehungen zu den Nachbarorganen, wie sie sich bald mehr oder bald weniger weit lösen. Während sich die Luftzellen der Pars ossa nach oben ziemlich constant his zur Linea pal. erstrecken, überschreiten sie für gewöhn- lich vorn die vordere Grenze der obern Gehör- wand nicht; in manchen Fällen jedoch kommt ih im Dache der Fovea articuli und im Proc. al. zu Bildung grosser Hohlräume, andere Male um erreichen die Luftzellen nicht einmal das Ende des Gehörganges. Nach hinten er- scheinen die Zellen selten his in das Hinter- ohr (in 600 Fällen 3mal nach Hyrtl), jedoch auf das Schläfenbein beschränkt, können sie nach rückwärts dringen, dass sie nur durch diese Knochenplatte vom Boden des obersten des Sulc. transv. geschieden sind. Die Pars in deren Dach als der direkten Fortsetzung des tymp. am häufigsten spontane Dehiscenz zeigt, zeigt die grössten Schwankungen: von völliger Obliteration der Räume his zu grösster Ausdehnung der äussern Wand finden sich alle mög- lichen Übergänge. Aus der äussern Form des Proc. al. lassen sich keine Schlüsse auf das Vorhanden- sein oder weniger ausgedehnter Lufträume auch das höhere Alter hat keinen constanten Einfluss auf Ausdehnung oder Verkümmerung der Zellen. — Die am Boden des Cavum tymp. hohe Zellengruppe ist wegen ihrer Beziehung zum äussern jugul. von Belang, um so mehr, da sich diese Knochen bis zu Bildung von Dehiscenzen ausdehnen kann.

**Gefässe des Trommelfells.** — Von Kessel (Med. Centr.-Bl. 23 u. 24. 1869. — Kessel's Gewebelehre II. p. 338) nachgewiesen, dass die Subst. propr. des Trommelfells, bisher für gefässlos gehalten wurde, sowohl durch Blutgefässe durchbohrt wird, als auch in ihrer Radiär- und Cirkulärfaserschicht ein Gefässnetz enthält. Moos (Arch. f. A.- u. Ohrl. p. 475) hat diese so wichtige Frage einer sehr eingehenden Untersuchung unter-

sucht. Der Natur des behandelten Gegenstandes wegen ist sich die inhaltreiche Arbeit nicht im Aus- druck ergeben und muss daher auf das Original verwiesen werden. Hier möge nur eine kurze Skizze des Ergebnisses der Untersuchung folgen. Nachdem in der Einleitung“ der frühern Bearbeiter des Gegen- standes gedacht und die benutzten Objekte (thierische menschliche Trommelfelle), sowie die Unter- suchungsmethoden beschrieben worden, behandelt Kessel die Blutgefässe der Membr. Shrapnellii“ in einem Querschnitt, wonach er zur Darstellung des Gefässnetzes des Trommelfells“ übergeht, und das Blut aus der Art. auric. prof. beziehend, in die äussern Bindegewebsstratum zwischen den

tiefen Zellen des Rete Malpighi und der radiären Faserschicht gelegen ist. Nach Darlegung der „venösen Gefässe der Cutisabschicht“ kommt Vf. zu den „Blutgefässen der Subst. propria des Trommel- fells“. Das Untersuchungsergebniss dieses Abschnittes fasst er dahin zusammen, dass die intermediär zwi- schen Hammergriff und Trommelfellperipherie ge- legenen Zonen der Subst. propr. sicher zahlreiche perforirende Gefässe besitzen, welche venöser Natur sind und eine für den Blutkreislauf der Membran nicht unwichtige Verbindung zwischen den Cutis- und Schleimhautvenen bilden. Das Kessel'sche Capillarnetz zwischen Radiär- u. Cirkulärfaserschicht konnte er nicht nachweisen. Aus dem Abschnitt über die „Blutgefässe des Hammergriffperiost und der Membr. propria im Bereich der Hammergriff- region“ ergibt sich, dass in den obern 2 Dritttheilen der Griffregion perforirende Gefässe der Membr. propr. sowohl arterieller als venöser Natur relativ häufig vorkommen, während sie in dem untern Dritt- theile spärlich auftreten. Nachdem die „Betheiligung des arteriellen Stromgeheils der Cutislage und der Schleimhaut an der Ernährung des Hammergriffs“ specieller Untersuchung unterzogen worden, folgt die Betrachtung der „venösen Gefässe des Periost vom Hammergriff“, aus der hervorgeht, dass der Rückfluss des venösen Blutes aus der Membr. propr. auf mehrfache Weise stattfinden kann, was physio- logisch bezüglich der normalen Funktion der Mem- bran von Gewicht erscheint. Bei Behandlung des „innern Gefässnetzes des Trommelfells“, das haupt- sächlich durch das Zusammentreten eines Zweiges aus der Art. stylo-mast. mit einem tympanalen Zweig aus der Art. tempor. versorgt wird, macht Vf. auf die zahlreichen Anastomosen aufmerksam, wodurch es möglich wird, dass das Blut auf drei Wegen aus der Paukenhöhle nach dem äussern Gehörgang ge- langen kann: längs der ganzen Peripherie des An- nulus, durch die Membr. Shrapnellii und längs des Hammergriffs, sowie durch die Rami perforantes in der intermediären Zone des Trommelfells. Hier- durch wird einerseits einer abnormen Belastung des Trommelfells bei temporären Cirkulationsstörungen vorgebeugt, andererseits kann bei embolischen Vor- gängen im Trommelfell, worüber allerdings noch wenig bekannt, ein rascher Ausgleich der Stockung erfolgen.

**Spannungsverhältnisse des Trommelfells.** — An einem normalen Schläfenhelm aus der menschl. Leiche, an dem auch die Tuba intact erhalten war, legte Gruber (Mon.-Schr. f. Ohrenhk. u. s. w. XI. 5. 1877) das Trommelfell von aussen frei. Bei Berührung mit der Sonde fand sich das hintere Segment weit nachgiebiger als das vordere; am wenigsten straff gespannt war der hintere obere Quadrant, am straffsten der vordere obere. Feine Nadeln drangen leichter durch das vordere als das hintere Segment; gleich lange Schnitte klafften in ersterem stärker als in letzterem. Dementsprechend wölbte sich schon bei schwacher Luftdusche das hintere

Segment, besonders der hintere obere Quadrant, stärker vor. Die bisherige Annahme, dass die Spannungsverhältnisse des Trommelfells hauptsächlich durch die Stellung des Hammergriffs (Helmholtz) bedingt sei, verwirft Vf. als falsch und führt als Beweis für seine Annahme an, dass das Trommelfell auch nach vorsichtiger Entfernung des Hammers seine normale Gestalt behält und dass die Spannungsverhältnisse noch unverändert sind; selbst nach Ausschneidung kleiner Stücke zeigt der Rest der Membran noch Spuren der normalen Wölbung und Spannung, die also in einer eigenthümlichen Struktur begründet sein müssen. Auch wenn man das Trommelfell ringsum vom Pankeringe trennt, behält es noch immer seine normale Gestalt.

*Aquaeductus cochleae.* — Weher-Liel (Berl. klin. Wehnschr. 44. 1877) gelang der experimentelle Nachweis, dass der Subarachnoidalraum durch den Aquaeductus cochleae mit den perilymphatischen Räumen des Labyrinths in naher Beziehung stehe, so dass schon Druckschwankungen mässigen Grades in dem einen Raume in ihrer Rückwirkung auf den andern merkbar werden (daher die Benommenheit des Kopfes der an Mittelohrkatarrh Leidenden bei geistiger Anstrengung, die subjektiven Gebörmpfindungen bei Geisteskranken etc.). Ferner hat W.-L. dargethan, dass beim erwachsenen Menschen die endolymphatischen Räume des Ohrlabyrinths (Ductus cochlearis, Vorhofsaesüchken, Halbzirkelkanäle) mit dem endolymphatischen, schon von Cotugno erkannten, zwischen den Blättern der Dura-mater liegenden Sack vermittelt des Aquaeduct. vestibuli in Zusammenhang stehen (s. unsern Bericht f. 1876: Jahrb. CLXXVI. p. 179).

### B. Physiologie.

Die Theorie des binauralen Hörens fand eine geistvolle Bearbeitung durch Prof. A. Steinbäuser (Wien 1877. C. Gerold's S. 8. III n. 43 S. mit 12 Fig.), der in dieser Abhandlung das Seitenstück zu seiner frühern Schrift „über das binoculare Sehen“ liefert.

Zunächst vom monauralen Hören ausgehend, sind zu unterscheiden das direkte, indirekte und gemischte Hören. Beim direkten Hören gelangen die vom Schallerreger ausgehenden Schallstrahlen unmittelbar, also in geraden, zum Ohre, beim indirekten Hören erst nach ein- oder mehrfachen Reflexionen, also nicht in geraden, sondern in gebrochenen Linien, beim gemischten Hören sowohl in geraden, als in gebrochenen Linien. Das direkte Hören allein findet sehr selten statt, da der Hörende fast immer von reflektirenden Flächen, wozu auch der Boden zu rechnen ist. Dieselben Modifikationen finden auch beim binauralen Hören, je nach der Stellung, welche die Schallerreger im Kreise um den Hörenden einnimmt, statt, indem beide Ohren vom direkten oder beide von indirekten, oder ein Ohr von direkten, das andere von indirekten Schallstrahlen getroffen werden können.

Die nebenstehende Figur stelle eine Ansicht des Kopfes von oben dar, n bezeichne die Nasenspitze, A und



B die Stellung der Ohrmuschel es wird dann das Bereich des direkten binauralen Hörens durch Winkel C n D bezeichnet, welches Hören findet statt, wenn Schallerreger hinter A bis B zwischen Hören, wenn er der Winkel A n D oder B n D befindet.

Die Intensität, mit welcher ein Schall wahrgenommen wird, hängt ab von der Summe der Schallstrahlen, welche die Ohrmuschel in den Gehörgang reflektirt werden; da nun bei jeder leichten Drehung des Kopfes die Stellung der Ohrmuschel eine andere wird, so müssen durch auch die Intensität der Wahrnehmung ändert werden. Diess ist jedoch nicht der Fall, woraus zu schliessen, dass die Grösse der reflektirenden Fläche der Ohrmuschel für sehr verschiedene Schallstrahlrichtungen nahezu gleich sein muss. Leicht findet die complicirte Gestalt der Ohrmuschel hierdurch ihre Erklärung. Während die Richtung des Schallerregers annäherungsweise geschätzt aus der relativen Intensität der Schallwahrnehmung bei bekannter absoluter Intensität, d. h. d. d. d. die der Schallerreger in unmittelbarer Nähe Hörenden erzeugt haben würde, gewährt das Hören mit zwei Ohren die Fähigkeit, die Richtung, in welcher sich der Schallerreger befindet, aus den verschiedenen Intensitäten, mit denen ein Schall bei beiden Ohren wahrgenommen wird, mit grösserer Sicherheit zu bestimmen, so lange der Schallerreger im Bereich des direkten binauralen Hörens sich befindet. Jedes Individuum hat jedoch für die Beurtheilung der Schallrichtung seinen eigenen Grad, der abhängig ist von dem Winkel, den die beiden Ohrmuschelflächen mit einander einschliessen und zwar erfolgt die Beurtheilung der Schallrichtung um so sicherer, je kleiner dieser Winkel ist, je kleiner freilich ist auch das Bereich des binauralen Hörens. Das beste Hören mit beiden Ohren statt, wenn der Schall von vorn in der Schallrichtung zum Hörenden gelangt. Deshalb wendet man das Gesicht unwillkürlich dem Sprechenden zu, wenn der einseitig Harthörige dem Sprecher zuhört, das besser hörende Ohr zuwenden hat, je mehr das andere hört. Bei gleicher Harthörigkeit beider Ohren wird das Vermögen der Schallrichtungstheilung nicht beeinträchtigt, da hierdurch der Grad der Schallintensität, nicht aber das Verhältniss zu beiden Ohren beeinflusst wird. Das beste Hören mit einem Ohr hat dann statt, wenn die Richtung der Schallstrahlen senkrecht der Ohrmuschelfläche steht; im Allgemeinen wird mit einem Ohr besser als mit beiden gehört, wenn der durch die Ohrmuschelflächen eingeschlossene Winkel kleiner als 60 Grad ist, was bei den meisten Menschen der Fall, weshalb auch der Harthörige dem Schallerreger ein Ohr zuwendet. — Das Vermögen der Richtungsbestimmung wird durch

ig der Schallreflexionen nicht beeinträchtigt, die durch letztere in beiden Ohren hervorgebrachte Intensitätsunterschiede sich ebenso zu einander verhalten, wie die durch die direkten Wirkungen erzeugten Intensitäten. — Ortsveränderungen eines im des direkten binauralen Hörens befindlichen Regers können durch die Aenderung der Richtung erkannt werden, in welcher die Schallwellen zu den Ohren gelangen, indem dadurch eine Aenderung im Verhältniss der Schallintensität auf beiden Ohren bedingt wird. — Ortsveränderungen aller Regers bei gleichbleibender Entfernung von beiden Ohren haben auch eine Aenderung der Schallintensität, mit welcher der Schall vernommen wird, jedoch ist dieselbe eine sehr genaue Maximum verhält sich zum Minimum wie 1:2. — Beim indirekten binauralen Hören gelangt der Schall nur durch die Wirkungen der Reflexionen an beiden Ohren. Da jedoch, je tiefer der umgebenden reflektierenden Flächen, desto tiefer die Ohren in sehr verschiedener Weise hereinkommen werden können, so lässt sich hieraus nicht auf den Ort des Schallerregers geschlossen werden, wenn wir gleichwohl im Stande sind, auch zu einem gewissen Grad uns zu orientiren, gewisse Umstände unbewusst mit: einmal die Richtung, durch welche gewisse Richtungen herein als nicht in Frage kommend ausgeschlossen werden, sodann eine gewisse Undeutlichkeit über die indirekten Schallwahrnehmungen herrscht, und zwar können letztere um so tiefer von den direkten Wahrnehmungen unterschieden werden, je genauer der von dem Schallerregers Schall bekannt ist. — Beim gemischten binauralen Hören, wo direkte Schallstrahlen nur in ein Ohr gelangen, während von indirekten Schallstrahlen beide Ohren getroffen werden können, ist es möglich, im Allgemeinen das Bereich zu bestimmen, in welchem sich der Schallerreger befindet, aber die Richtung, und zwar suchen wir nach dem Schallerreger im Bereich des Schalls von direkten Schallstrahlen getroffen zu befinden sich der Schallerreger entweder im Bereich des indirekten oder gemischten binauralen Hörens, so kann man zu genauer Richtung gelangt, wenn man durch eine Winkelposition den Schallerreger zu bringen sucht im Bereich des direkten binauralen Hörens, die Grenze von zwei benachbarten Hörfeldern 3) in die Richtung des besten monauralen Hörens. In vielen Fällen wirken scheinbar die Umstände mit, um eine Orientirung beim Schallerregungsortes zu ermöglichen, so ist fälschlich dem Ohr allein dieses Orientirungsvermögen zugeschrieben wird.

*Erklärung der Combinationstöne.* — Bei Verleugung von Demerit (Arch. f. Ohrenheilk. XII. 1874) an seinem eigenen Gehörorgan und an gesund kranken Gehörorganen musikalisch geübte Personen anstellte, gelang es ihm, den durch die Schwebungen in Töne direkt zu beobachten,

und zwar wurden hohe Combinationstöne schon bei leise angegebenen primären Tönen gehört, wenn dieselben nur wenig in der Tonkala von einander entfernt waren; wurde das Intervall grösser, so mussten sie stärker angegeben werden, um den Combinationston zur Wahrnehmung zu bringen. Diese Beobachtung widerspricht der Angabe von Helmholtz, wonach die primären Töne zu Erzeugung von Combinationstönen „kräftig und anhaltend“ angegeben werden müssen, während andererseits durch die Beobachtung, dass Pat. mit defektem oder fehlendem Trommelfell ebenfalls Combinationstöne hören, die Vermuthung desselben Autors, wonach Asymmetrie des Trommelfells und lose Beschaffenheit des Hammer-Ambosses zu Entstehung von Combinationstönen Veranlassung geben könnten, nicht bestätigt wird. Gegen den Einwand, dass das Ohr nur „einfache“ pendelartige Bewegungen als Töne empfinde, macht Vf. geltend, dass er bei seinen Versuchen Schwebungen mit solcher Unmittelbarkeit in Combinationstöne übergehen hörte, dass ihm diese auch von Akustikern und Musikern bestätigte Thatsache feststeht, und er eher an der Annahme, dass nur einfache Bewegungen als Töne empfunden werden, zweifeln möchte. Das Wesentliche scheint ihm die Periodicität des aus den Bewegungen resultirenden Druckes zu sein, wie er auch bei den Schwebungen zur Wirkung kommen muss. Vf. vermuthet hinter den Vorgängen, die als Interferenzerscheinungen, Schwebungen und Combinationstöne beobachtet werden, ein einheitliches Gesetz, das er als „die Summirung der Bewegung in ihrer Umsetzung in Kraft, resp. Druck“ ausgesprochen möchte. Durch die periodische Summirung und Differenzirung der Bewegungen zweier Töne können in toto Bewegungen des Trommelfells resultiren, die, wenn langsam erfolgend, die Empfindung von Stößen, bei häufiglicher Schnelligkeit aber die Empfindung von Tönen hervorrufen. — Die Entstehung von Combinationstönen aus Schwebungen zugegeben, so folgt hieraus, dass das Ohr nicht nur zusammengesetzte Bewegungen in einfache zerlegt, sondern auch aus zusammengesetzten Bewegungen einfache construirt, dass ferner, indem der Trommelfellmechanismus inklusive Labyrinthflüssigkeit als Ganzes (Helmholtz) bewegt wird, jede Verdünnungs- und Verdichtungswelle der Luft in eine Beugungswelle umgewandelt wird; und endlich findet dadurch die gleichzeitige Vermittelung verschiedener Töne durch eine Stempelbewegung des Steigtügels und deren gleichzeitige Empfindung ihre Erklärung, indem die schnellern Bewegungen des Trommelfells für die hohen (primären) Töne innerhalb der langsamern Bewegungen desselben für die tiefen (Combinationstöne) verlaufen. Schliesslich spricht Vf. die Vermuthung aus, dass wir im Vorhof das Organ für Ruhe und Bewegung überhaupt, in den Halbkirchkanälen für periodische Bewegungen als solche und in der Schnecke für ihre Analöschung als qualitative Empfindung besitzen.

*Tonverstärkung bei Verchluss des äussern Ge-*

*Hörungs.* — Durch neu angestellte Versuche bestätigte Gellé (Gaz. de Paris Nr. 17. 1877) die schon bekannten Thatsachen, dass die Tonverstärkung in Folge von Verschluss des kussern Gehörgangs verursacht wird 1) durch einen mässigen Druck auf das Trommelfell, wodurch der ganze Leitungsapparat in erhöhte Spannung versetzt wird, und 2) durch Resonanz im Gehörgang und verhinderten Abfluss der Schallwellen nach aussen.

*Innervation des Tensor tympani.* — Volto-  
lini (Mon.-Schr. f. Ohrenhk. n. s. w. XI. 1 u. 2. 1877) hält auf Grund wiederholter physiologischer Experimente gegen Politzer die Behauptung aufrecht, dass der Tensor tymp. sowohl vom Nerv. trigeminus als facialis innervirt werde. Diese beiden Nerven stehen überhaupt in besonderer Beziehung zum Gehörorgan, wie schon aus den öfter zu beobachtenden Reflexaktionen vom N. acusticus auf den Trigemini und Facialis sich ergibt.

Die *Membran des runden Fensters* wird nach Weber-Liel (Berl. klin. Wehnschr. 44. 1877) nicht allein durch die Oscillationen des Steigbügels, sondern auch selbstständig durch Luftdruckschwankungen in der Paukenhöhle in Schwingungen versetzt, die sich direkt auf das Labyrinth übertragen, wonach anzunehmen, dass bei Synostose des Steigbügels die Funktion des Ohres durch die normal gebliebene Membr. tymp. secund. vermittelt werde. Letztere stellt eine Winkelmembran dar, und wird durch einen straffen Spannfaserzug in eine grössere vordere n. kleinere hintere Hälfte getheilt (s. unsern Bericht f. 1876, a. a. O. p. 178), welche bei Druckschwankungen von der Paukenhöhle oder dem geöffneten Labyrinth her sich in entgegengesetzter Richtung bewegen: die hintere auswärts, die vordere gleichzeitig einwärts und umgekehrt.

*Bewegungen des Steigbügels im ovalen Fenster.* — Weber-Liel (a. a. O.), der die Fussplatte von der geöffneten Vorhofseite mit dem Mikroskop beobachtete, fand, dass dieselbe nicht bloss um ihre Längsachse sich bewege, sondern auch in geringem Grade um ihre Querachse. Die Einwärtsbewegungen bei Luftverdichtung im kussern Gehörgang sind sehr gering, verhältnissmässig viel bedeutender sind die Excursionsbewegungen bei Luftverdünnung. Das Verbindungsband zwischen Fussplatte und den Rändern des ovalen Fensters ist als „Circular-Membran der Steigbügelfussplatte“ aufzufassen, da diese Membran in ihren Bewegungen und ihrer Schwingungsfähigkeit zwar von den Bewegungen der Fussplatte abhängig sei, jedoch durchaus differente, mit den Bewegungen der Fussplatte nicht conforme Locomotionen aufweise. Bei Druckschwankungen in der Paukenhöhle oder bei Anspannung der Tensor tymp. und Stapedius werden durch die hierdurch bewirkten Bewegungen des Steigbügels ganz differente Spannungszustände in den verschiedenen Abschnitten der Circumferenz-Membran erzeugt. Beobachtungen ergaben, dass die Circular-Membran bei Schallübertragung auf das Labyrinth-

wasser eine Hauptrolle spiele, denn während Vfs. bei starken Schalleinwirkungen leichte Bewegungen an der mit Amylnkörnern bestäubten Fussplatte wahrnehmen konnte, wurde die Circular-Membran schon durch schwache Schallwellen in Schwingungen versetzt, ceteris parib. am stärksten an der oberen vordern Circumferenz der Platte, wo die Membran welche radiäre Faserung zeigt, am breitesten ist.

*Funktion der Tuba Eustachii.* — Wie nach A. Hartmann's frühern Versuchen (Virch. Arch. LXX. p. 447) der Lufteintritt in die Pauke beim Valsalv. Versuch unter einem Druck von 20—40 Mmtr. entspricht, machte er an sich selbst und einigen Andern die Beobachtung (Arch. f. Anat. u. Physiol. p. 543. 1877), dass im pneumat. Cabinet bei Einstellung der Tubenmuskulatur der Druck bis zu 200 Mmtr. Hg ansteigen konnte, ohne dass die Pauke eintrat, und schloss daraus, dass beim Vals. Versuch Ruhestellung der Muskulatur stattfindet, sondern eine Erleichterung für den Lufteintritt vorhanden ist. Bei absteigendem Druck dagegen erfolgte Luftaustritt aus der Pauke, charakterisirt durch das Gefühl als ob die Pauke einträte — schon bei der geringen Drucksteigerung von 20—40 Mmtr. Hg. Es verhalten sich die Tuben bei Ruhestellung ihrer Muskulatur wie Klappen, die nach dem Nasenrachensraum sich öffnen, bei erhöhtem Druck in letzterem geschlossen bleiben. Phonorirt man während der Drucksteigerung im pneumatischen Cabinet die Tuben durch Gaumenlaute, so findet ein Luftübertritt nicht statt, wohl aber geschieht dies beim Schließen der Tuben, es müssen sich also beim Schließen die Tuben öffnen, während beim Phoniren, wie bei frühern Versuchen Vfs. sich ergibt, nur die Erleichterung des Lufteintritts bewirkt wird. Die Klappenmechanismus in der Tubenwand dem knorpeligen Tubendache entspricht, wird bei Drucksteigerung im Nasenrachensraum so fester gegen das Knorpeldach angepresst, dass dagegen von der Paukenhöhle her ein selbsterzeugter Ueberdruck statt, so wird die membranöse Wand vom Knorpel leicht abgehoben. Bei Kontraktur der Tubenmuskulatur wird die membranöse Wand gespannt und ein starres Rohr hergestellt, durch den trotz der Verengung am Ost. pharyng. durchtreten kann. Führt man den Knorpel aus dem Tubenstück in die Tubenmündung ein, so strömt sofort in die Pauke, ein Beweis, dass der knorpel wirkende Theil der membranösen Tubenwand der Pharyngeal-Mündung gelegen sein muss. In der Pauke findet man ein ausnahmsweises Öffnen der Tuben bei Ruhelage der Muskulatur, wobei bei sehr geringem pharyngealen Ueberdruck (10 Mmtr. Hg) Luft in die Pauke eintritt.

(Schluss folgt.)



## B. Kritiken.

Ueber die Ursache des Schlafes; von A. Dr. W. Preyer. Ein Vortrag gehalten in der 1. allgem. Sitzung der 49. Versammlung deutscher Naturf. u. Aerzte in Hamburg 1876. Stuttgart 1877. F. Enke. 8. 33 S. (80 Pf.)

Physiologie générale du sommeil, *exposé sommaire et conclusions provisoires*; Serge Sergnéyeff. Genève 1877. M. Ramboz et Schachardt. 8. 110 pp.

Frage über die Ursache des Schlafes, welche Biologen und Philosophen seit Langem lebter worden ist, hat auch in der neuesten Anzahl von Untersuchungen veranlasst, enthält wir im Anschluss an die beiden oberschrift genannten selbstständigen Schriftlegenden zusammenfassen.

Alle neueren Forscher darin überein, dass der Sauerstoff der Organe, vorzuziehen des centralen Nervensystems, bei dem kommen des wachenden und schlafenden die wichtigste Rolle spiele, gelangen sie inweniger, aus dieser Behauptung, je nach wecken, verschiedene Schlüsse ziehend, zu jenen Ansichten über die beiden genauologischen Akte, dass dieselben, so plausibel jede hiervon erscheint, sich geradezu vorgegenüber stehen.

(S. es nach Prof. Pflüger<sup>1)</sup> die durch Ausladung des Sauerstoffs entstandene und gewissen Menge in der grauen Substanz vorhanden Koblensäure, sowie die aus gemischten Prozesse hervorgegangenen heftigen Bewegungen, welche im Verein mit ungenügenden Erregungen den wachenden unterhalten.

Die diese Vibrationen, welche sich nach allen Theilen des Körpers hin weiterverbreiten, kommt in Störungen, welche einen unverhältnissmässig Kraftverbrauch, d. h. eine grössere Abnahme des Sauerstoff zur grauen Substanz bedingen. Folge dessen nehmen die Koblensäurebildung und die bezeichneten Bewegungen, resp. der Kraftverbrauch im Nervensysteme, ab, ein Zustand, sich durch Schlaftrunkenheit zu erkennen, in dem, zu einem gewissen Grade gediehen, die Kräfte des ganzen Kraftverbrauchs bedarf, äussere Erregungen fehlen, sich in Schlaf zu versetzen.

Im Maasse, als während desselben, in welchem

Theorie des Schlafes: Arch. f. Physiol. X. 8 u. 9. 376.

Archb. Bd. 180. Hft. 2.

chem alle dabei interessirten Organe sich erholen, das Gehirn Sauerstoff erhält, nehmen nun auch wieder die Koblensäurebildung und die Oscillationen allmählig der Art zu, dass Erwachen erfolgt, was nur so eber der Fall sein wird, wenn dabei wegen des grösseren Sauerstoffverbrauchs Hirnreize concurriren.

Auf diesen beiden Vorgängen, welche zugleich den Wechsel der beiden in Rede stehenden Phasen erklären, beruht ferner das Bedürfniss des Menschen zum Schlaf bei grosser Kälte, sowie der Winterschlaf gewisser Thiere, insofern hohe Kältegrade die Koblensäurebildung und die daraus hervorgegangenen Vibrationen herabsetzen, eine Behauptung, deren Richtigkeit die Thatsache bestätigt, dass die betreffenden Thiere zu jeder Jahreszeit in den Winterschlaf verfallen können, die nöthige Kälte vorausgesetzt.

In gleicher Weise verhält es sich mit dem Sommerschlaf der Amphibien, bei welchen vermöge ihrer eigenthümlichen Organisation mit dem Eintritt des Sommers die Abfuhr des Sauerstoffs die Zufuhr übertrifft.

Dass manche Momente trotz grosser Ermüdung des Gehirns den Schlaf verhindern, findet darin seine Erklärung, dass „diejenigen intramolekularen Vibrationen der Hirnmaterie, durch welche das Bewusstsein bedingt ist, eine grosse Trägheit besitzen, so dass sie wie eine einmal angestossene Saite sehr lange nachtönen“, oder mit andern Worten: dass die von frühern Koblensäureexplosionen erzeugten Schwingungen noch zu stark sind.

Ebenso soll der schlaftrunkene Zustand nach dem Erwachen davon abhängen, dass die vibratorischen Bewegungen noch nicht den Grad von Vollkommenheit erlangt haben, wie ihn der wache Zustand erfordert.

Während Pflüger also den Eintritt des Schlafes von dem fast vollständigen Erlöschen eines chemischen Processes abhängig macht, nimmt Prof. Preyer gerade an, dass jener durch einen solchen vermittelt werde.

Preyer bezieht sich zur Begründung seiner Ansicht zunächst auf die Thatsache, dass der ermüdete Muskel Milchsäure enthält, und deducirt hieraus, dass dieselbe, nachdem sie in das Gehirn abgelagert und zu einer gewissen Menge hier aufgespeichert ist, Schlaf bedingt. In Rücksicht darauf, folgert er sodann weiter, dass Mangel an Sauerstoff Bewusstlosigkeit und Schlaf zur Folge hat, findet jedenfalls dasselbe Verhältniss auch auf den natürlichen Schlaf Anwendung.

Da diess indessen nicht der Fall ist, so bleibt nur übrig anzunehmen, dass jener Stoff unter diesen

Umständen anderweitig, und zwar zur Verhinderung der Milchsäure oder der damit verwandten leicht oxydablen Ermüdungsstoffe verwendet wird.

Ist dieser Process bis zu einem gewissen Grade vorgeschritten, so nimmt unter dem Einflusse von aussen kommender Erregungen die Ganglienzelle den Sauerstoff wieder in Anspruch und damit tritt Erwachen ein.

Darin, dass also die Ermüdungsstoffe im schlafenden Zustande, sowie die psychischen Prozesse und die willkürlichen Muskelbewegungen im wachenden den Sauerstoff in Beschlag nehmen, findet auch der Wechsel dieser Phasen seine Erklärung.

Ebenso löst die Frage, welche Bedingungen den *Mittagschlaf*, *Meridiotie*, vermitteln, die während der Verdauung verminderte Blutmenge des Gehirns im Verein mit der Erwägung, dass, da die südlichen Völker, die vorwiegend von Vegetabilien leben, eine grössere Neigung zum Mittagschlaf haben als die Nordländer, deren Nahrung mehr aus Fleisch besteht, die aus den Speisen gezogenen Stoffe sich vielleicht wie Ermüdungsstoffe verhalten, oder selbst solche sind und den Sauerstoff für ihre Zwecke verwenden.

Was schliesslich den durch grosse *Wärme* oder grosse *Kälte* verursachten Schlaf anlangt, welcher zweifellos von dem natürlichen periodischen in vielen Stücken abweicht, so sind es die durch die Hitze hervorgerufene Erschlaffung und Ruhe des Nervensystems, welche die Oxydation der immer vorhandenen Ermüdungsstoffe hegnstigen. „Dagegen wirkt grosse Kälte vielleicht nur dadurch hypnotisch, dass eine Verengerung der Hautgefässe, ein zu grosser Wärmeverlust und Verengerung der Hirngefässe stattfindet, indem allein schon zur Erwärmung der eingeathmeten Luft so viel Körperwärme verbraucht wird, dass die sonst für das Wachsein unerlässliche Blutmenge den Ganglienzellen nicht mehr zur Disposition steht, es sei denn, dass künstliche starke Reize sie ihnen zuwenden.“

Hieran schliesst sich die Theorie *Sergnyeff's*, der in der Zu- und Abfuhr dynamischer Stoffe die Bedingungen des Wachens und Schlafens findet.<sup>1)</sup> Denn, sagt er, insofern diese beiden Funktionen nicht allein notwendig, sondern auch an eine mehr oder weniger bestimmte Wiederkehr gebunden sind, gehören dieselben zu den vegetativen Funktionen, eine Folgerung, welche ein Aliment voraussetzt.

Da dieses nun aber, heisst es weiter, weder ein halbflüssiges, noch ein gasförmiges ist, so kann es nur ein imponderables — dynamisches sein.

Als solches bedingt dasselbe gleich der Nutrition und Respiration die Akte der Zu- und Abfuhr von imponderablen Stoffen, die vegetative Dynamisation,

dergestalt, dass sich während der Periode Wachens die dynamische Zufuhr und während Schlafes die dynamische Abfuhr vermittelt Gangliensystems vollzieht.

Spricht für diesen Weg die Durchschnit eines Astes des N. sympathicus, indem dieselbe Folge der unterbrochenen centripetalen Bewegung immer eine vermehrte Wärmeentwicklung an der Peripherie zunächst gelegenen Durchschnitstelle im Gefolge hat, so liegt, wie ferner aus 4 Experimente hervorgeht, die Quelle der Wärme d. h. der Bewegung, in der äussern Haut; die verwerthet die Stoffe des umgebenden Mediums ihre Zwecke, um alsdann die Produkte dieses Processes auf die Ganglienkette übertragen zu können — dynamische Zufuhr.

Auf diese Weise sammelt sich der dynamische Stoff in letzterer, von welcher aus er in die peripheren Aeste des N. sympathicus vertheilt wird, so dass an, bis ein solcher Ueberschuss entsteht, dass die Ganglien zum Theil davon in centrifugaler Bewegung nach der Peripherie hin frei machen — dynamische Abfuhr.

Wengleich für die erwähnte Richtung ein positiver Beweis nicht zu erbringen ist, so dürfte doch hin die schlafmachende Wirkung des Centripetalen die sich bekanntlich durch Unterdrückung der centripetalen Bewegung und Hervorrufung der centrifugalen geltend macht, das dem Schlafe immer vorgehende Kältegefühl, sowie der in einem schlafenden Zustand versetzende Wärmeverlust die centrifugale Bewegung einigermaassen bestätigen.

Da man erst leben muss, ehe man denken kann, so liegt die Annahme nahe, dass das Gangliensystem dem Hirn-Rückenmark-Systeme vorzuziehen ist.

Als Consequenz dieses Einflusses treten beständige Veränderungen in den motorischen, vasomotorischen und sensiblen Nerven auf, die deutlich genug verschiedene, dem Wachen u. Schlafen entsprechende Zustände erkennen lassen.

Was in dieser Hinsicht zuerst die motorischen Nerven betrifft, so ist eine gewisse, dem Schlafe vorgehende Muskeler schlaffung, welche, ausserdem, hierbei ändern dabei concurrirenden Faktoren, hauptsächlich aus dem Mangel an äusserer Ermüdung resultirt, nicht in Abrede zu stellen.

Sodann sei zum Zwecke des Nachweises, dass das Gefässsystem das Gangliensystem beeinflusst, vorläufig nur an die hinlänglich constatirte grössere Blutmenge der oberflächlichen Partien des Gesichts und an die geringere der centralen Theile desselben im wachenden Zustande und an das während Schlafes stattfindende umgekehrte Verhältniss innert.

Anlangend die Einwirkung des Gangliensystems auf die sensiblen Nerven, welche sich durch grösseren oder geringeren Verlust der Fähigkeit, äussere Eindrücke zur Perception zu bringen, dokumentirt, so erklärt jene den intimen Zusammenhang

<sup>1)</sup> S. hat dieselben, soweit es sich um deren Grundprincipien handelt, ausserdem noch in einer besonderen Abhandlung: le sommeil et le système nerveux (Genève 1877) in sehr ausführlicher und überzeugender Weise dargelegt.

pathicus mit dem cerebro-spinalen Systeme in die, dass sich gegen die von ersterem beobachtete periodische Umwandlung die sensiblen Ganglien gleichgültig verhalten, sondern je nachdem reagiren, d. h. dass die Bedingungen, welche die Leitung der Ganglienkette anferlegt, so genügt, dass sie die Weiterverbreitung der zur Leitung nöthigen centrifugalen Bewegung bewirkt, d. h. die Sensibilität im wachenden Zustande ermöglicht, und dass andererseits die Ganglien die gedachten sensiblen Bewegungen während des Schlafes nicht passiren lässt.

Der grosse Einfluss hat das fragl. System auch auf das Gehirn. Dadurch nämlich, dass alle reellen Reize eine vermehrte Blutzufuhr zu den oberflächlichen Partien dieses Organs und dadurch eine Erregung zu seinen centralen Theilen bedingen, welche schon früher erwähnte eigenthümliche Veränderungen im Gehirn, welche durch den Einfluss jener Perceptionen und nach V. durch die Wirkung der Glandula pituitaria während des Schlafes eine umgekehrte wird.

Man schliesst sich ferner die sensorischen und sub-sensorischen Hallucinationen, welche der Einfluss der cerebralen Bewegungen und der Wirkung der äusseren Reize während des Schlafes hervorzubringen vermag.

Die Herrschaft des Gangliensystems auch über das kleine Gehirn erstreckt, ist noch nicht ausgemittelt, jedoch steht zu vermuthen, dass dasselbe die Ursache der grossen den genannten Schwankungen des Gangliensystems preisgegeben sei. In Bezug auf die Verhältnisse des verlängerten Rückenmarkes.

Wichtiglich dieser beiden Organe ist ausserdem die Ursache eine herabgesetzte, dass in die centralen Theile derselben, besonders in die Substantia gelatinosa Owsjanikow und Rolando und im Hinterhorn eine gewisse Stoffmenge niedergelegt ist, wie gesagt, während des Schlafes die Wirkung der Wirbelsäule, sowie diejenigen des Rückenmarkes dem Durchtritte der betr. centrifugalen Leitung widerstehen und dieselben sonach nicht in die Peripherie gelangen.

In diesen Erörterungen erübrigt noch, das man zu bedenken, welchen das Gangliensystem auf die N. vagi ausübt. Dem Gesagten zu Folge üben dieselben eigentlich, insofern sie sensible sind, ebenfalls ihre Empfindungsfähigkeit im wachenden Zustande.

Es ist jedoch nicht nur nicht so, sondern jene Nerven nach Cyon noch erhöht, eine Beobachtung, welche mit der Erfahrung insofern übereinstimmt, trotz dem im Schlafe herabgesetzten Herzschlage allgemeine Hautdecke eine grössere Feuchtigkeit enthält als im wachenden Zustande, so hervorgeht, dass die N. vagi im Schlafe erregt werden und dass während desselben die Blutzufuhr wenigstens zum Plexus chorioides des Hinterhorns eine grössere ist.

### Der tägliche Schlaftypus der wirbellosen Thiere.

Aus der Entdeckung Koelliker's, welcher zu Folge eine nur im Gangliensysteme vorkommende Nervenzelle mit einer blossen Faser bei allen Wirbelthieren eine Kernscheide zeigt, während dieselbe bei den wirbellosen Thierarten fehlt, folgert V., dass diese Zelle ohne Kernscheide das Centrum des Ganglien- und Hirn-Rückenmarksystems dieser Thiere zugleich bilde.

Was speciell die Infusorien mit Cilien betrifft, so hat man hier wegen der ununterbrochenen Bewegung derselben den Schlaf ausschliessen zu müssen geglaubt. Indessen ist die Bewegungslosigkeit keine absolute Bedingung desselben und ausserdem unterliegt es wohl keinem Zweifel, dass, da eine grössere oder geringere Sauerstoffmenge, sowie Temperaturschwankungen die ciliaren Bewegungen zu beeinflussen vermögen, dieselben, wie diese vom Austausch der Gase schon hinlänglich bekannt ist, die dynamische Zu- und Abfuhr vermitteln.

### Der Schlaf der Pflanzen.

Derselbe manifestirt sich in den Blättern — die Blüthen dauern zu kurze Zeit an — dadurch, dass sich dieselben nach unten neigen oder umschlagen (so redressant); diese Bewegung schreitet von unten nach oben weiter, anfangs schneller, später ruhiger und gleichförmiger, fort, bis die Contraction den höchsten Grad erreicht hat. Uebrigens ist dieser Schlaf der Blätter keine Erscheinung der Schwäche, sondern ein selbstständiger Vorgang. Nach Brndach kann nur Gewalt sie aus der angenommenen Stellung bringen, in welche sie bei Nachlass derselben von selbst zurückkehren.

Diese tägliche und gewöhnlich zur Nachtzeit eintretende Metamorphose hat die Bedeutung einer centrifugalen, d. h. einer die Stoffabgabe regulirenden Bewegung, welche die dynamische Assimilation oder das Wachen und Schlafen der Pflanzen voraussetzt.

### Ausnahmen.

Insofern als sich bei gewissen Thieren und Pflanzen ein umgekehrtes Verhältniss der fragl. planetarischen Phasen geltend macht, d. h. insofern, als jene am Tage schlafen und des Nachts wachen, erscheint ein Zusammenhang des fragl. innern assimilirenden Organs mit dem äussern assimilirbaren Stoffe fraglich.

Da letzterer jedoch — in Erwägung, dass bei derselben Nahrung und bei überhaupt ganz gleichen Lebensverhältnissen andere Thiere und Pflanzen der in Rede stehenden Anomalie nicht unterworfen sind — keine Rolle spielt, so muss die Ursache einzig und allein in den assimilirenden Organen, und zwar in gewissen histologischen Nüancen der Ganglien des N. sympathicus, resp. des Pflanzenmarks gesucht werden. Die Elemente, welche die assimilirenden Organe zusammensetzen, sind nämlich in ihrer Struktur so beschaffen, dass ihnen eine zu starke dyna-

mische Spannung unerträglich und daher eine Stoffzufuhr am Tage unmöglich wird, in Folge dessen dieselbe in der Nacht und die Abfuhr am Tage vor sich geht.

Noch eine andere Anomalie giebt es, welche, Siesta genannt, in einem kurzen Schlafe der Thiere und Pflanzen beisser Länder zur Mittagszeit besteht, und welche in umgekehrter Weise ihre Erklärung findet.

Während nämlich im vorübergehenden Falle die assimilirenden Organe die Veranlassung abgaben, thut diess hier das Aliment, welches einen so grossen Stoff-Überschuss bedingt, dass eine am Tage sich vollziehende supplementäre Ausscheidung zu der gewöhnlichen, zur Nachtzeit stattfindenden, hinzutreten muss.

#### *Der jährliche Schlaftypus oder der Winterschlaf.*

Bei gewissen Thieren u. Pflanzen existirt ausser dem täglichen Wechsel der fraglichen Funktionen noch ein jährlicher, eine Eigentümlichkeit, welche neben andern Erscheinungen hauptsächlich in einem extraordinär tiefen Schlafe — Winterschlaf, weil derselbe fast immer mit der kalten Jahreszeit coincidirt — ihren Ausdruck findet.

Der Winterschlaf der *Pflanzen*. Wie Burdach bemerkt, halten die nicht perennirenden Pflanzen im Samen den Winterschlaf, dagegen die 2 Jahre und länger dauernden in den Wurzeln.

Der Winterschlaf der *Thiere*. Findet das über den Winterschlaf der Pflanzen Gesagte im Allgemeinen auch auf die niedern Thierarten Anwendung, so machen die höhern, im Speciellen manche Mammiferen, eine Ausnahme hiervon.

In Rücksicht darauf, dass der Winterschlaf der Murmelthiere am meisten ausgeprägt ist, soll derselbe hier als Typus betrachtet und schon jetzt bemerkt werden, dass diese Thiere ein besonderes Organ, eine persistirende Thymus, gen. Winterschlafdrüse, besitzen, vermittels welcher es ihnen möglich wird, den Winter hindurch zu schlafen.

Um aber den Werth dieses Organs ausreichend zu würdigen, empfiehlt es sich, vorerst an den Zweck der menschlichen Thymusdrüse zu erinnern, der darin besteht, dass dieselbe in sich ein gewisses Quantum dynamischen Stoffes aufspeichert und dadurch einen zu langen Schlaf bei Kindern verhütet, deren Nerven-elemente, noch nicht so weit entwickelt, wie sie sind, um die aufgenommenen Stoffe in genügender Weise zurückzuhalten, dieselben in Form von Schlaf häufig entweichen lassen. Diess ist auch der Grund, warum diese Drüse beim Menschen allmählig kleiner wird und mit dem Eintritte der Pubertät gänzlich verschwindet, im Gegensatze zu den betreffenden Mammiferen, wo die Winterschlafdrüse nicht allein persistirt, sondern auch noch mit dem Beginne der kältern Jahreszeit beträchtlich an Volumen zunimmt, dergestalt, dass ihre höchste Entwicklung mit der Mitte des Winters zusammenfällt,

und dass sie, von dieser Zeit ab allmählig sich verkleinert, mit Ablauf des Winterschlafes in die normale Grösse wieder erlangt.

In Folge dieses Vorganges magert das Thier dem erwähnten ersten Zeitabschnitte immer mehr ab, weil sich auf seine Kosten die Masse vergrössert, dagegen nimmt auf ihre Kosten das Thier wieder zu.

Wenngleich viele Thiere keine eigentlichen Winterschläfer sind, so beknnden sie doch stets noch Andeutungen dieses Gesetzes, sie schlafen im Winter mehr als im Sommer, und welches eine mangelhafte Ernährung bedecken und consequenter Weise das Ausfallen der Haare, Federn etc. herbeiführt. Mit dem Eintritte dieser Ursache ändern sich die Verhältnisse, jene Epidermoidalgebilde ersetzen sich von neuem.

*Der Sommerschlaf.* Anstatt den Winter durch zu schlafen, wie es die Winterschläfer thun, schlafen viele Thierarten den Sommer hindurch. Dieses Phänomen, welches gleich der Siesta Dynamismus des umgehenden Luftmediums, besonders klimatischen Verhältnissen seine Ursache findet, unterscheidet sich von dem Winterschlaf durch seine jährliche Wiederkehr und durch den kürzeren und längeren Schlaf.

#### *Die Abhängigkeit des Wachens und Schlafens vom Planetensysteme.*

So sehr es auch beim ersten Blick den Anschein hat, als wenn diese beiden vitalen Intelligenzacten vom Planetensysteme vollständig beherrscht werden, so ist diess doch bei genauerer Untersuchung in einem so beschränkten Grade der Fall — man z. B. wachen vor dem Aufgange der Sonne und schlafen vor dem Untergange derselben, dass vielmehr die Ursache darin gesucht werden muss, dass jene beiden Funktionen den Planeten angehören.

#### *Formen des normalen täglichen Schlafens.*

*Somnolenz und Somnambulismus.* Zwischen dem Wachen und Schlafen liegendes heisst Somnolenz, während der aus bis jetzt unbekanntem Ursachen entstehende und vertheilte Erscheinungen begleitete, sehr tiefen Somnambulismus genannt wird.

*Somnolenz.* — Da der früheren Deutung zufolge im Momente des Erwachens und Einschlafens eine langsam oder rasch — bekanntlich der Gehörsinn zuletzt seine Perceptibilität verliert, Anbetracht, dass das Wachen der umgekehrte Zustand des Schlafens ist, wird dieser Sinn wieder eindrucksfähig — sich vollziehende Inversion des Ganglien- und Hirnrückenmarkstrahls stattfindet, so kann es sich bezüglich der Somnolenz um ein wirkliches Wachen oder ein Schlafen handeln.

#### *Somnambulismus.*

1) *Somnambulismus in Bezug auf die Sensibilität.* — Die von den Somnambulen

ten Bewegungen haben deshalb nichts Aufdes, weil die motorischen Nerven keine Gang-aben und daher die Bewegungslosigkeit eine Bedingung des Schlafes nicht ist. Auch die nd da unter diesen Umständen beobachtete gewöhnliche physische Kraft erklärt sich leicht er früher nachgewiesenen grösseren Blutfülle einen Gehirns. Desgleichen lässt die den mbtlen eigene Geschicklichkeit vermuthen, sensible Fasern des Gangliensystems dieselbe en.

#### *Somnambulismus in Bezug auf Intelligenz.*

*Amnesie u. Hyperamnesie.* — Es kommt nicht vor, dass sich der Mensch gehauher Träume im den Zustande nicht zu erinnern vermag, weil ihm nicht Energie genug besitzt, um im angenommene Perceptionen im wachenden le zu reproduciren, und dass umgekehrt im Erinnerungen auftauchen, welche seit Lan- dem dem Gedächtnisse verschwunden sind, weil niger deutlichen cerebralen Eindrücke des den Zustandes aus bekannten Gründen zu utlichen während des Schlafes werden. Hier- t hervor, dass jene beiden Zeichen keine un- dlichen Erscheinungen sind und dass eine noch re Ausprägung derselben, wie sie dem Som- nambulismus eigen zu sein pflegt, denselben nur als erhöhten Grad des normalen Schlafes kenn- t.

*Übertragung des Gedankens.* — Das eigen- te darin bestehende Vorkommnisse, dass im den Zustande nicht selten der Gedanke eines ohne jede äussere Veranlassung denselben en in uns hervorruft, nicht so selten, um ein gys zu sein, aber auch nicht häufig genug, um Gesetz des normalen Wachens zu gelten, muss Bedeutung eines sehr leichten und flüchtigen rks des Gehirns angesehen werden, welche der Ausdruck durch den Automatismus des ens und die genannten Eigenthümlichkeiten somnambulischen Schlafes wird.

*Vorhersehen zukünftiger Dinge.* — Indem egekommene Ereignisse in unser Gedächtniss ussen und dieselben mit andern ähnlichen ver- t, sprechen wir uns über eine wahrscheinliche ns. Geschieht diess nun aber schon im Zustande, um wie viel mehr wird diess im bulischen, wobei ausserdem noch die Hyper- und der cerebrale Automatismus in Concur- renzen, der Fall sein.

*Trieb und Instinkt.* — Zur Erklärung dieser ungen nimmt Vf. bestimmte intracerebrale an, die, mehr oder weniger verkümmert, in der durch den sehr tiefen Schlaf bedingten ren Bircirkulation in ihre ursprünglich beah- d Funktion eintreten.

#### *Varietäten des Somnambulismus.*

*Katalepie.* — Die Leichtigkeit, mit welcher e Glieder des Körpers in die verschiedensten

Stellungen, in welchen sie verbleiben, bringen kann, beweist, dass es sich um eine aus dem sehr tiefen Schlafe hervorgegangene derartig erhöhte Thätigkeit des kleinen Gehirns handelt, dass dadurch der Wil- lensimpuls aufgehoben ist.

2) *Ekstase.* — In ganz gleicher Weise verhält es sich mit der Ekstase, nur dass hier ein intellek- tuelles Moment, eine tiefe religiöse Präoccupation in Frage kommt, welche entweder mit dem Somnambu- lismus zufällig zusammentrifft oder demselben, und zwar in folgender Weise, ihre Entstehung verdankt: Unter den Consequenzen, welche der tiefe Schlaf im Allgemeinen und der Somnambulismus im Besonderen im Gefolge hat, figurirt, wie gesagt, in erster Reihe Hyperamnesie, d. h. die Fähigkeit, längst vergessene, z. B. aus der Kindheit stammende Erinnerungen in das Gedächtniss zurückzurufen. Insofern dieselben aber zumeist religiöse Fragen zum Gegenstande haben, können Menschen, welche sich sonst der Reli- gion gegentheuer ganz indifferent verhalten, in Ek- stase verfallen.

*Das Wesen des Somnambulismus.* Eben so wie der Organismus sich nicht selten eines vermehrt- ten materiellen Stoffwechsels zu Heilzwecken bedient, eben so ist der Somnambulismus, welcher gewöhn- lich auf gewisse Krankheiten zu folgen pflegt, oder in der Zeit von der Kindheit bis zur Pubertät auf- tritt, ein Conamen naturae in Form eines vermehrten dynamischen Stoffwechsels.

*Unterschied zwischen Traum und Folie.* Wäh- rend beim träumenden Menschen die dynamische Abfuhr stattfindet, vollzieht sich, wofür die Per- ception der Sinne spricht, beim Geisteskranken die dynamische Zufuhr. Hiernach ist derselbe während des Schlafes geistig gesund und im wachenden Zu- stande, wie Lemoine sagt, ein wachender Träumer.

#### *Vorläufige Schlüsse.*

##### *A. Der Schlaf aller lebenden Wesen.*

1) Der Aggregat-Zustand der Nahrungsmittel ist 1) ein molekularer, halbflüssiger, 2) ein atomistischer, gasförmiger, 3) ein imponderabler, ätherischer, sthe- nischer, adynamischer.

2) Hiernach tritt zu den bekannten vegetativen Funktionsgruppen noch eine dritte, die dynamische Zu- und Abfuhr, wovon jede, mögen die Organe auch noch so sehr differiren, alternirend in Thätig- keit tritt.

##### *B. Der Schlaf der höheren Thierarten.*

1) Das Gangliensystem besorgt abwechselnd die Zu- und Abfuhr des imponderablen Aliments, die erstere im wachenden und die zweite im schlafenden Zustande.

2) Wenngleich das Gehirn- und Rückenmark- System nicht das direkt vermittelnde Organ der dyna- mischen Assimilation ist, so erleidet es doch durch den täglichen Wechsel des Gangliensystems bestimmte, das Wachen sowohl wie das Schlafen charakterisirende Veränderungen.

3) Das Gefässsystem spielt beim Schlafe keine grosse Rolle; während desselben zeigt die peripherische Partie des Gehirns eine geringere und das Centrum desselben eine grössere Blutmenge. Ein umgekehrtes Verhältniss greift im wachenden Zustande Platz.

4) Auf die cerebralen Leistungen, die während des Lebens niemals aufgeboben sind, übt jede der beiden erwähnten Phasen in verschiedener Weise einen Einfluss aus.

Die Somnolenz, sowie der Somnambulismus sind nichts weiter als ein normaler Schlaf, welcher sich jedoch dadurch auszeichnet, dass ihm im ersten Falle irgend ein gelegentliches Hinderniss abnorm verlängert, und dass er im zweiten ein sehr tiefer ist.

So sehr, wie gesagt, die Ansichten der verschiedenen Autoren über den Schlaf von einander abweichen, so stimmen doch alle darin überein, dass Abhaltung von Hirnreizen eine hypnotische Wirkung hat.

Zu jenen gehören vorzugsweise, da sie durch Experiment und Beispiel den Beweis hierfür erbracht haben, Dr. Emil Heubel<sup>1)</sup> und Dr. Adolf Strümpell<sup>2)</sup>.

Nachdem H. auf Grund der von ihm angestellten Versuche gezeigt hat, dass „das Gehirn nicht nur am frühesten, sondern auch relativ am vollständigsten seine Leistungsfähigkeit während des Schlafes einbüsst“ und demzufolge „das Gehirn ungleich abhängiger als alle übrigen Centren von der Zufuhr äusserer durch centripetale Nerven vermittelter Erregungen ist“, beweist er gleichfalls auf dieselbe Weise, dass die Entziehung jener Erregungen, worauf auch einzig und allein das Kircher'sche Experimentum mirabile beruht, unter allen Umständen Schlaf zur Folge hat.

Ferner lehrt, in welch' hohem Grade sich das eben erwähnte Moment geltend macht, folgender von Strümpell beobachteter Fall.

Auf der medicinischen Klinik in Leipzig befand sich ein 16jähr. Junge, dessen Sensibilität der Art vermindert war, dass er „mit der Aussenwelt nur noch durch zwei Sinnespforten in Verbindung stand, durch sein eines (rechtes) Auge und sein eines (linkes) Ohr.“

Wurden nun beide Pforten künstlich verschlossen, so trat alsbald Schlaf ein, aus welchem nur nach Beseitigung der Verschlussmittel durch angebrachte Reize auf das rechte Auge oder linke Ohr ein Erwecken möglich war, nicht aber durch Rütteln und Schütteln des Körpers.

<sup>1)</sup> Ueber die Abhängigkeit des wachen Gehirnzustandes von äusseren Erregungen. Ein Beitrag zur Physiologie des Schlafes und zur Würdigung des Kircher'schen Experimentum mirabile. (Arch. f. Physiol. XIV. 2. n. 3. p. 168. 1876).

<sup>2)</sup> Ein Beitrag zur Theorie des Schlafes (a. a. O. XV. 11. p. 573. 1877).

Sich selbst überlassen, wachte der Junge Tage nach mehrstündigem Schlafe von selbst, jedenfalls in Folge innerer oder nicht ganz vermeidender von aussen kommender Reize, welche seine noch funktionirenden Sinne einwirkten.

Schlüsslich mögen noch 2 auf den Schlaf beliebige Arbeiten kurze Erwähnung finden, von denen die eine in mancher Hinsicht mit der von Guéyeff vertretenen Ansicht übereinstimmend, die andere nur ein mehr historisches Material darbietet.

Der kurze Inhalt der 53 Seiten langen Abhandlung von Dr. Antonio Carci<sup>1)</sup> ist, dass derselbe eine Folge einer molekularen Störung und materiellen Verbrauches ist, der bei jedem Insult eintritt, dass im Schlafe ein Stillstand der Oxydation eintritt, von welcher die Kräfte zum Denken, Fühlen und Bewegen ausgehen, dass die organische Oxydation in ihrem ganzen Umfange bleibt, und dass durch diese die fortwährende Assimilation von zugeführten Materials und der des Verinstes unterhalten wird. Vi. vergleicht das Leben des Menschen im Schlafe mit dem im Leben, es bleibt nur der Ersatz der verbrauchten Stoffe. Während des Wachens findet eine Bewegung der Moleküle statt, *centripetal* in den Sinnesnerven und *centrifugal* in den Bewegungsnerven, die zur Entstehung jeder Funktion nöthig ist. Im Schlafe findet eine entgegengesetzte Aktivität der Moleküle statt, so dass keine Zeichen des Lebens erscheinen. Der Schlaf ist ein Uebergang von einem Molekularelemente zum andern; letzteres wird durch das Fehlen äusserer Reizes befördert oder, besser gesagt, gehindert. Wenn dieser Uebergang nicht mehr findet, sei es, weil die Moleküle in ihrer Arbeit stark gestört sind, oder weil Krankheitsursachen den Uebergang verhindern, dann entsteht der sogenannte träge Schlaf. Wenn endlich der Verbrauch der Moleküle physiologisch wieder geordnet ist, so fühlt sich der müde Körper wieder arbeitsfähig.

Henry Kennedy, in Dublin, tritt, hauptsächlich auf Grund einer Beobachtung an dem im Verstand freiliegenden Gehirn eines Verstorbenen der älteren Ansicht bei, dass die nächste Ursache des Schlafes eine Hyperämie und der Druck der gefüllten Gefässe ist, und sucht auf Grund theoretisch-physiologischer Folgerungen die Ansicht von Durban und Hammond zu widerlegen, welche bekanntlich, auf Grund ihrer Experimente an ätherisirten und chloroformirten thierischen Thieren, als nächste Ursache des Schlafes eine Abnahme des Gehirns ansehen<sup>2)</sup>. Panli (Cón. A. N. 1877).

<sup>1)</sup> Del sonno naturale: Annali univ. Vol. 223. 1. Settembre 1874.

<sup>2)</sup> Remarks on the proximate causes of sleep. Journ. LXIII. p. 568. [3. Ser. Nr. 66.] June 1877.

**Die Kataplexie und der thierische Hypnotismus;** von W. Preyer. (Sammlung physiolog. Abhandl., herausgeg. von W. Pr. Reibe, 1. Heft. Jena 1878. Aug. Fischer. 10 S. mit 3 Tafeln. (4 Mk. 50 Pf.)

bekannte Prof. der Physiologie zu Jena lieder vorliegenden Abhandlung einen höchst werthen Beitrag zur Lösung des interessanten Problems des Kircher'schen Experimentum, welches Prof. Czermak kurz vor seinem Tode seine werthvollen Arbeiten über den thierischen Hypnotismus einer mehr als 200jährige Welt bekannt gemacht hat.

Preyer beginnt im Titel seiner Abhandlung mit dem Ausdruck seiner Auffassung gegenüber dem Vorgänger, Czermak, an. Während nämlich Letztere das auffällige Verhalten gewisser Thiere nach ihrer Fixirung in einer unnatürlichen Fixation als das Ergebniss eines schlaftrunknotischen Zustandes erklärte, leitet Preyer die Erscheinungen aus dem psychophysischen Vorgange des Erschreckens ab und beschränkt sie mit dem neuen Terminus technicus: „kataleptisch“ (καταληπτικῆ = erschrocken), sowie die erregenden Momente als kataplektische Mittel. Die Abfassung zieht sich als leitender Gedanke durch die ganze Schrift hindurch und wird unter systematischer Anordnung des Stoffes an-

interessante Thema und dessen so originelle, eigene Behandlung in den 3 Abschnitten der Kircher'schen Abhandlung dürften gewiss eine gewinnbringende und Betrachtung ihres Inhaltes, deren das 3. Theil deselben, auch in diesen Aufsätzen.

#### Abchnitt.

*Uebrig Untersuchungen über das Experimentum mirabile* (§ 1—16. p. 3—23).

Darstellung des Entwicklungsganges der Hypothesen und Erklärungssysteme in Bezug auf das Experimentum mirabile lässt uns denken, wie mit jeder neuen Reihe derselben ein neuer Forscher der Kreis der Kenntnisse für das Zustandekommen des ganzen Phänomens enger geschlossen worden ist und auf dem Wege der Vereinfachung des letzteren der Fortschritt in den Anschauungen über die physiologischen Ursprünge bis jetzt vollzogen ist. Einst Kircher bei seinen Versuchen rief er denselben die Füße zusammenhaken, also gefesselt auf eine beliebige Fläche und dann auf diese vor jedem Auge einen Kreidestrich ziehen müssen, um den kataleptischen Zustand hervorzurufen; so fand Czermak das Eintreten als möglich auch ohne jenen der Fesselung und des Kreidestriches schon durch die Geradstreckung des Halses sammt der Niederdrückung auf die Unterlage.

Durch diese auch für andere Vogelarten gültige Entdeckung Czermak's wurde die — etwas phantastische — Erklärung Kircher's, welche das Liegenbleiben des Thieres nach Lösung der Fessel auf dessen Einbildungskraft, die den Kreidestrich für die Fessel halte, zurückführt, direkt widerlegt, und schien es sich ihm vielmehr um einen schlusslich in wirklichen Schlaf übergehenden hypnotischen Zustand zu handeln, dessen Entstehung er sich aus der andauernden Fixirung eines dem Auge vorgehaltenen Gegenstandes oder aus einem „längern Starren in's Leere“ erklärte. Das letztgedachte Moment erwies sich nun aber dem Vf. bei Wiederholung des Experimentes an Vögeln, Amphibien und Meerschweinchen als irrelevant, wie er — unter Hinweisung auf eine bereits im J. 1873 von ihm veröffentlichte Abhandlung „über eine Wirkung der Angst bei Thieren“ — erzählt, indem er den kataplektischen Zustand auch da als vorhanden constatiren konnte, wo das Versuchsthier am Sehen überhaupt völlig behindert war. Nach seinen Beobachtungen reduciren sich ferner die Bedingungen für das Gelingen des Experimentum mirabile noch mehr als es bei den Czermak'schen Versuchen sich ergeben hatte, nämlich auf die alleinige Nothwendigkeit, das Thier während des Umherlaufens plötzlich fest zu ergreifen und dann den Halt allmählig zu lockern.

Dieser Befund in Verbindung mit der Wahrnehmung eines heftigen Zitterns der Extremitäten, sowie einer keuchenden Respiration, namentlich bei Hühnern, im Beginne der Kataplexie liess den Vf. deren Entstehungsursache nicht in einem Einschlafen, sondern entschieden in einem Erschrecktsein der Versuchsthiere suchen. So trat in Folge abermaliger Vereinfachung des Experimentes der Czermak'schen Theorie des thierischen Hypnotismus die neue Lehre Preyer's von der Kataplexie entgegen, wie sie der Titel der vorliegenden Schrift als Contrast einander gegenüberstellt.

Ein eigenthümliches oppositionelles Verhältniss zu den beiden berühmten Physiologen nimmt Dr. Henbel in Kiew ein. Er theilt in seiner Abhandlung über die Abhängigkeit des wachen Gehirnzustandes von äusseren Erregungen, ein Beitrag zur Physiologie des Schlafes und zur Würdigung des Kircher'schen „Experimentum mirabile“ (Arch. f. Physiol. 1876), eine längere Reihe von Resultaten eigener Untersuchungen mit, welche zum Theil in prägnanter Weise mit denen Preyer's übereinstimmen und dessen Ansichten unterstützen, während er gerade diese besonders heftig bekämpft und gänzlich verwirft. Andererseits aber erklärt er auch die Czermak'sche Idee als „abgethan“, an welche er sich dabei gleichwohl nicht nur anschliesst, sondern welche er sogar noch verschärft mit der Erklärung, dass es sich um einen Zustand gewöhnlichen Schlafes handle, der durch den Mangel an den zum Wachsein des Gehirns erforderlichen äusseren Reizen hervorgerufen werde. Wegen solcher Widersprüche in den Schlussfolgerungen beschuldigt Preyer den

Genannten eines bedenklichen Mangels an Logik und weist die gegen seine Theorie von Letzterem erhobenen Einwürfe unter Führung einer sehr scharfen Polemik zurück.

## 2. Abschnitt.

*Thatsachen und Hypothesen zum Verständnisse der Kataplexie* (§ 17 — 26. p. 24 — 47).

Indem Vf. im 2. Abschnitte an die vorher gegebene Uebersicht über die Literatur des Themas eine kritische Besprechung einiger der Kataplexie verwandten Zustände anreihet, hat er die Beweisführung für seine Ansicht auf analogischem Wege sehr geschickt eingeleitet. Weist er doch eben nach, dass jenen Zuständen auch nach den von anderen Autoritäten über deren Ursprung aufgestellten Hypothesen die nämlichen psychophysiologischen Vorgänge zu Grunde liegen, auf welche er selbst die Kataplexie zurückführt. Das gemeinsame Moment erblickt er dabei in einer beiderseits nach einer starken centripetalen Nervenregung eintretenden Hemmung der aktiven Willens- und der Reflexthätigkeit. Als wirksamer Faktor solcher sensoriceller Nervenreize ergibt sich ihm in fast allen Fällen ein psychischer Akt des Erschreckens, des Sich-fürchtens oder Ängstigens, der sich auch äusserlich — wie im Beginne der Kataplexie — in allgemeiner Muskelunruhe, zitternden oder zuckenden Bewegungen mehr oder minder deutlich manifestirt. — Die Erscheinungen aber, welche von diesem Standpunkte aus neben einander beleuchtet werden, sind folgende: *das Starrwerden ergriffener Tritonen, der natürliche und künstliche Blitze Schlag, der Shock der Chirurgen, die Schrecklähmung der Pathologen, der mythische Basiliskenblick, die Betäubung der Thiere nach Schwerverletzungen, das „Sichtodstellen“ wirbelloser Thiere, das Magnetisiren der Thiere* <sup>1)</sup>.

Ihnen stellt der Vf., um den Causalnexus zwischen Erschrecken und Ausbleiben der reflektorischen Prozesse zu veranschaulichen, in den Schlussbemerkungen des Abschnitts die charakteristischen Wandlungen in der Empfänglichkeit der Menschen und

Säugethiere im Kindesalter für schreckhafte Wirkung gegenüber. Ausgehend von der angeblichen Immunität der Säuglinge gegen letztere, er dieselbe her von der durch vielfache Empfinden erwiesenen Thatsache, dass bei jenen zwar bereits stark entwickelte Reflexerregbarkeit tritt, dagegen die Centren für die Reflexen als noch nicht funktionell völlig ausgebildet seien. In treffendem Contraste dazu hebt er hervor, wie leicht bekanntlich späterhin die Erschrecken, wie sie nach einem plötzlich in der erlittenen Falle zuerst lautlos oder nur unter einzigen lauten Expiration unbeweglich liegen und erst nach mehreren Sekunden zu Anfangen — jedenfalls in Folge der durchwaltensame Lageveränderung bewirkten stark triptalen Nervenreizung, welche eine sofortige um der willkürlichen und reflektorischen gungen bedingt.

## 3. Abschnitt.

*Neue Untersuchungen* § 27—43. p. 48

Aus den im 1. Theile dieses Abschnitts mitgetheilten Resultaten seiner Beobachtungen und Experimente zieht der Vf. im 2. — 3. Theile den Schluss auf bestimmte Thatsachen und entwickelt daraus wiederum seine Grundsätze zur Begründung seiner Theorie.

Bei allen seinen Beobachtungen und Experimenten haben sich ihm, wie er im Anfange des Abschnitts hervorhebt, zwei Momente als für das Zustandekommen derselben durchaus nothwendig erwiesen: „erstens die Willens- und die Uebergewalt fühlen zu lassen, und schnelles Ergreifen und Festhalten ohne Zögern und Bewegungen als erforderlich das Entkommen zu verhindern“. Kunstgerecht handelt wird das Huhn (sowie auch das Meerschweinchen) nach einer Widerstandsleistung in der von höchstens 1 Min. kataplegisch, „d. h. alle Körbewegungen hören plötzlich auf, das Thier einen fremden Ausdruck an, die Athmung enorm verlangsamt und vertieft; man kann den Thiere beliebige Stellungen ertheilen, ohne dass sie sich sträubt, und wenn man es sehr behutsam legt, so kann die haltende Hand ganzlich entfernt werden, ohne dass das Thier entflieht“. In der ihm ertheilten Lage, wie durch eine unbewegbare Hand gehalten, liegen, und zwar auf dem Rücken, auf der Seite, auf dem Bauche mit gestreckten oder eingezogenen Füßen, mit einem oder niedergelegtem Kopfe, mit ausgespannt angelegten Flügelfedern. Wird das so behaltene Thier durch einen Stoß, einen Schall, einen Blitz, durch Anblasen, durch eine in die Gesichtsbasis geblasene Rauchwolke, durch eine Erschütterung durch Belastung mit einer Glasscheibe oder sanfte Compression der Luftröhre gereizt, so wendet es entweder gar nicht auf den Reiz, oder dasselbe wiederholt wird, oder es springt mit

<sup>1)</sup> Referent kann nicht umhin, hervorzuheben, dass seiner Ueberzeugung nach unter den der Kataplexie nach Wesen und Ursprung verwandten Phänomenen auch der sogenannte *Stupor* Erwähnung verdient hätte, wie er bei Melancholischen nicht selten auftritt und sich in einer völligen Hemmung der aktiven Willens- und Reflexthätigkeit dokumentirt, so dass die davon betroffenen Pat. ohne irgend welche Widerstandleistung ihrerseits in jede auch noch so unnatürliche Lage ihres ganzen Körpers oder einzelner Theile desselben gebracht werden können und darin automatisch verharren, bis wieder von aussen her eine Lageveränderung an ihnen vorgenommen wird. Bei diesem psychopathologischen Zustande dürfte doch eben der Einfluss der Angst auf die Hemmung der Reflexthätigkeit sich in besonders eclatanter Weise geltend machen, da er das Ergebniss eines hochgradig depressiven Affektes bildet, vermöge dessen ein constantes, durch Hallucinationen abschreckenden Inhaltes immer neu angeregtes Angstgefühl in der sensitiven Sphäre des Seelenlebens dominiert.



ndigkeit in seine natürliche Stellung zurück, meistens und entflieht, entweder augenblicklich erregt, oder nach einigen Sekunden sich bliekens, wobei in sehr vielen Fällen wird und die Flügel ausgebreitet werden. dann das Auge, welches vorher öfters geschlossen und geöffnet wurde, ganz offen und macht track, als wenn das Thier erstarrt wäre. ses geschieht, wenn man das Thier sich erlöst. Wird dagegen das Entfliehen oder u Aufstehen gewaltsam mit den Händen r Glasplatte verhindert, so verfällt das Huhn, Meerschweinchen auf's Neue in die Kata- | 27. p. 49). Die letztere lässt sich ferner ter Anwendung der Zange zum Ergreifen halten bei kleineren Thieren, z. B. bei Frös- d Tritonen, hervorrufen und endlich bei wobl als bei Hühnern und Meerschweinchen, ie, an einem Seile mit Gürtel angehängt, uft schweben, ja selbst indem ihnen wäh- t Freimhergehens plötzlich eine Schlinge den Hals geworfen wird. Ausser diesen ktüler Erregung ausgeführten u. stets gelun- xperimenten hat Vf. auch solche mittels des Seh- und Hörnerven angestellt, jedoch negativen Resultaten. Er vermochte weder Wege des Erschreckens über einen furcht- blick oder des Hinstarrens nach einem be- Gegenstände noch durch anfallende Ge- eiten eigentlichen kataplegischen Zustand en, da entweder keinerlei entsprechende erfolgte oder die eingetretene Ruhe durch gste Erregung unterbrochen werden konnte. her Weise wie die optischen und akustischen ragten auch die thermischen den Effekt daptischen Mittels. Immer führte ihn plötzlichen starken und ungewohnten Re- taktile am sichersten und bequemsten zum ne dass einerseits derselbe bis zur Schmerz- ng gesteigert zu werden brauchte, anderer- e eine solche als hinderlich für den Eintritt plexie sich erwies.

man weiterhin die typische Disposition der lenen Thiere gegenüber dem kataplegischen anlangt, so fehlt eine solche — nach r's Beobachtungen — völlig bei einigen n, wie den Hunden, Katzen n. den Fischen, a, wie bei den Nagethieren und Vögeln fast a, bei den Reptilien und Amphibien wenig- stweise zur Wahrnehmung gelangt. Vf. auch die individuelle Disposition in den ven Altersstufen bei den besonders empfäng- licherarten genauer untersucht und in einer n Reihe an ca. 150 Meerschweinchen an r Experimente den Zeitpunkt der — mit tionellen Ausbildung des Reflexhemmungsa- s eintretenden — katapletischen Inklina- s bestimmbar und individuell verschieden“ a. Bei allen diesen Versuchen traten ihm

gewisse Umstände charakteristisch entgegen, durch welche der Beginn der Kataplexie gestört oder beschleunigt zu werden scheint. In ersterer Richtung wirkt „Im Allgemeinen eine Umgebung, welche zu starken Sinnesindrücken Anlass giebt“ (a. § 31. p. 40—41). Dagegen befördert folgerichtig „die Abwesenheit von starken Geräuschen und Erschütterungen“ und eine „schwache Belichtung“ den Eintritt der kataplegischen Ruhe neben dem besonders wirksamen Einflusse einer den Versuchsthieren plötzlich und energisch gegebenen ungewöhnlichen Lage (Rückenlage, Hängen in vertikaler Richtung). Inwieweit andererseits eine derartige Förderung oder Behinderung von dem intakten oder lähirten Zustande der nervösen Centralorgane abhängig ist, darüber theilt der Vf. einige bemerkenswerthe Resultate von eigenen und Heuvel'schen Versuchen mit, wonach sowohl die Durchschneidung des Sebnerven und der die Haut des Rückens versorgenden Nerven, als auch „Entfernung des Grosshirns, ja sogar aller vor dem Kleinhirn liegenden Hirnhelle“ bei Fröschen das Zustandekommen der Kataplexie in keiner Weise stört, ja letztere sich auch bei geköpften Warmblüthern durch starke taktile Reize herbeiführen lässt. Was nun als gleichgültig, hinderlich oder förderlich für die Entwicklung des kataplegischen Zustandes sich erweist, das bezieht sich auch auf die Dauer desselben, mit deren Messung Vf. sich besonders genau und vielfältig beschäftigt hat. Er fasst das Ergebnis seiner entsprechenden langen Versuchsreihe ungefähr in die folgenden Sätze zusammen (§ 33. p. 67—68).

1) „Im Ganzen ergibt sich aus den sämtlichen bisher angestellten Versuchen, dass die kataplegische Muskelruhe bei den verschiedensten *warmblütigen* Thieren ohne jede Unterbrechung, d. h. ohne irgend welebe Bewegung der Extremitäten oder des Kopfes, nicht leicht 30 Minuten dauert, während der Ruhezustand durch Hemmung jedes Erhebungversuches, jeder Fluchtbewegung seitens des Beobachters in geräuschloser, mässig erleuchteter Umgebung über 1½ Stunden hinaus verlängert werden kann.“

2) „Die andern Versuche, bei denen Bewegungen der Extremitäten stattfinden und die Flucht behindert wird, lehren, dass bei wiederholter Kataplexie die letzte ebenso leicht wie die erste eintritt — auch bei zwölfmaliger Wiederholung.“

3) „Ganz anders als Warmblüther verhalten sich *Frösche*, sofern bei ihnen die Bewegungslosigkeit länger, nämlich viele Stunden dauern und in einen tödtlichen Depressionszustand übergehen kann. Sie verhalten sich wie enthirnte Frösche etc.“

Weun also die kataplegischen Erscheinungen bei den Fröschen weit mehr andauernd und weit intensiver hervortreten als bei Meerschweinchen, Hühnern n. s. w., so scheinen damit die Thatsachen in einer Art von causalem Zusammenhange zu stehen, welche die Untersuchungen über die verschiedene Einwirkung der Kataplexie auf die Respirations-

Cirkulationsverhältnisse bei beiderlei Thierarten ermittelt haben. Zeigen nämlich Frösche — nach den übereinstimmenden Befunden Preyer's und Heubel's — vom Beginne der Kataplexie an eine konsekutive Abnahme der Frequenz der Respiration und der Thätigkeit des Herzens, so giebt sich bei Warmblütern eine Inconstanz der Erscheinungen auf diesem Gebiete kund. Bald verlangsamer, bald ganz regelmässiger, bald auch beschleunigter Rhythmus mit entsprechender Variation der Blutvertheilung im ganzen Körper. An solche Vergleichung der kataplegischen Symptome von Fröschen und warmblütigen Thieren knüpft der Vf. schlusslich noch die Mittheilung einiger an letzteren wahrnehmbarer Momente, auf welche er, als auf deutliche Belege für seine Auffassung, besonderes Gewicht legt.

Es handelt sich dabei um die *augenblickliche* Rückkehr der Agilität nach Beendigung der Kataplexie einerseits und um das oft sehr bald nach dem Beginne der Muskelruhe sich einstellende Zittern der Extremitäten andererseits, wodurch übrigens die Widerstandlosigkeit des kataplegischen Thieres gegen die etwa mit ihm vorgenommenen Lageveränderungen in keiner Weise alterirt wird.

Mit der Hinweisung auf den Widerspruch, in welchem jene Erscheinungen zur hypnotischen Theorie Czermak's und Heubel's stehen, vermittelt der Vf. den Uebergang seiner Darstellung zu dem letzten — theoretischen — Theile (§ 41—43, p. 77—84). Er beginnt denselben mit einer tabellarischen Zusammenfassung der vorher erörterten Beobachtungsergebnisse über die Kataplexie gegenüber den charakteristischen Merkmalen des Schlafes und der ihm verwandten Zustände. Vf. weist daran nach, dass das Verhalten schlafender Thiere sich von dem der kataplegischen, sowohl in der Entwicklungsweise als auch in dem Auftreten der wichtigsten Symptome bei und nach dem Anfälle wesentlich unterscheidet. Nach solcher systematischer Widerlegung der mehrerwähnten Theorien widmet er, ohne mehr auf letztere Bezug zu nehmen, die weitere Diskussion ausschliesslich der Prüfung seiner eigenen Idee, der Annahme einer durch die plötzliche starke periphere Reizung beim schnellen Ergreifen und Festhalten bedingten Hemmung der willkürlichen (und reflektorischen!) Bewegungen. „Diese Annahme besagt“ — nach dem Wortlaute seiner Definition — „dass die Thiere erschrecken, von Furcht gebannt ihren Willen und ihre Ueberlegung verlieren, indem eben jene Reizung, auch wenn sie keine Schmerzempfindung zur Folge hat, diejenigen Stellen der nervösen Centralgebilde ausser Thätigkeit setzt, von denen willkürliche Bewegungen ausgehen.“ Den also sich ergebenden Hemmungsakt kann sich Vf. nur ermöglicht denken durch das Vorhandensein besonderer Hemmungscentren im Gehirn oder im Rückenmark oder in beiden Centralorganen, welche mit den Centren für willkürliche und Reflexbewegungen zugleich erregt werden, schneller aber als diese nach starker Reizung auf Erregbarkeit abnehmen und

nur so lange ihre hemmende Funktion ausüben ein neuer heftiger Reflexreiz von anderen Thier sich geltend macht und ihre Leistungsfähigkeit überwindet. Vf. stützt sich dabei auf den Gedanken des Goltz'schen Reflex-Hemmungsapparats, dass ein Centrum, das von 2 unabhängigen Erregungen zugleich afficirt wird, an Erregbarkeit seine spezifische Thätigkeit verliert, dass der Kataplexie nicht nur die reflektorischen, auch die willkürlichen Bewegungen bei vollen Muskeln und Nerven — aufgehoben sind. Thatsache erklärt er sich durch folgende Hypothese welche zugleich dem früher hervorgehobenen scheinbaren Dispositions-Verhältnisse verschiedener Thierarten gegenüber dem kataplegischen Zustande der grossen Empfänglichkeit für denselben bei Hunden, Fröschen und Meerschweinchen, und der hohen Immunität bei Hunden und Katzen, eine *verständliche*, physiologische Begründung giebt. Vf. sagt nämlich (§ 42, p. 82—83): „Man sich vorstellen, dass das Willenscentrum (für willkürlichen Bewegungen) durch eine sehr starke Erregung von Hemmungsapparaten, wie die Reflektoren, gelähmt wird bei allen Thieren, denn nicht sehr umfangreich ist, d. h. verhältnissmässig wenig zahlreiche Muskelbewegungsarten beherrscht, sodass ausser der Reflexdepression auch Abtritt, während bei solchen Thieren, die schnell handeln, was mit grösserer Intelligenz zusammenhängt, der Wille sich von den Reflexhemmungen mehr emancipirt hat und daher keine völlige Hemmung zu Stande kommen lässt. Im ersten Falle, der bei Hühnern, Meerschweinchen und Menschen realisirt wäre, überwiegt die Erregung der Reflexhemmungsapparate über die der psychischen (Willens-) Centren, im letzteren Falle überwiegt umgekehrt die Thätigkeit des Willens die Reflexhemmungsmechanismen.“ Findet also, dass, wie Preyer es also annimmt, eine Cause von Paralysisirung der Centren für willkürliche reflektorische Bewegungen bei den psychisch überorganisirten Thieren statt, und ist der Grund zu der entschiedenem Prädisposition der Kataplexie gelegen, dann erscheint das Bild des Experimentum mirabile als gelöst, und ein vollständiges Bild über Entwicklung und Vollzug des ganzen Vorgangs ist gegeben. Wir können die 3 Stadien desselben unterscheiden, von denen die 2 ersten unmittelbar auf einander folgen das 3 bald rascher, bald langsamer zur Wirkung gelangen kann.

1) Das Stadium des Auftretens willkürlicher und reflektorischer Widerstandsbebewegungen, hervorgerufen durch Erregung der entsprechenden reflektorischen Centren von Seiten eines starken peripheren Sinnesreizes.

2) Das Stadium der Aufhebung aller willkürlichen und Reflexbewegungen, entstanden durch gleichzeitige Erregung der Hemmungscentren beiderlei Bewegungen.

Stadium der *Wiederkehr der letztern*, durch die raschere Abnahme der Funktions- bei den hemmenden als bei den erregenden welche die der erstern durch einen neuen Reflexreiz leicht überwunden werden lässt. Ich ist auch Vf. in vollkommenem Rechte, im Schlussparagraphen der Abhandlung (83) sagt, dass „auf Grund der im Vorigen Hypothese die Symptome der Kataplexie, in keineswegs sämmtlich erklärlich, doch in einen ersten Zusammenhang gebracht

Der Autor hat mit dieser bescheidenen den hohen Werth seiner Arbeit zum treff- Ausdruck gebracht, wie gewiss jeder auf- Leser sich leicht überzeugen wird. Ein des Urtheil wird sich nur der Physiolog von len können, der im Stande ist, selbst Ex- anzustellen und daran die Richtigkeit der eyer mitgetheilten Beobachtungsergebnisse n. Im Allgemeinen wird sich die Kritik zugsweise an den theoretischen Theil der ang knüpfen und sich mit den aus jenen tungsergebnissen gezogenen Schlüssen beschäf- Nach der Ansicht des Referenten liesse sich die Frage aufwerfen, ob sich aus den Be- gen und Experimenten mit absoluter Noth- eit der psycho-physiologische Akt des Eras als das Hauptmoment der Kataplexie oder nur eine konsekutive Erscheinung organges, die Hemmung der willkürlichen ktorischen Bewegungen, so dass darum über- die Wahl der Bezeichnung „Kataplexie“ für gestellten Symptomencomplex als *gewagt* n könnte. Wenn aber auch das vom Vf. te Beweismaterial nicht als nach allen Rich- zu zureichend befunden werden könnte, so in durchaus keine Begründung für eine in erminus technicus sich kundgebende irrig- ung. Es darf vielmehr angenommen wer- gerade auf dem Boden der Preyer'- theorie durch weitere Forschungen die Frage rimentum mirabile ihrer vollgültigen End- ung entgegengeführt werden wird. Wenn ner die Erreichung dieses Zieles schlüsslich wird, dem Verfasser der besprochenen Art- heit das dauernde Verdienst, die Bahn zur äss der Wahrheit auf diesem dunkeln Ge- inden und eröffnet zu haben.

E. Burkhart.

bericht der k. k. Krankenanstalt Rudolph-Stiftung in Wien. Im Auftrage des k. Ministerium des Innern veröffentlicht die Direktion dieser Anstalt. Vom 1875. Wien. 1876. Verlag der Anstalt. IV und 519 S. — Derselbe vom J. 1876. 1877. 8. IV u. 466 S. 1)

er der, in den Jahresberichten der Rudolph- der die Uebersendung beider Berichte dankt ver- W.

Stiftung immer mit ganz besonderer Sorgfalt ausgearbeiteten Statistik und einem überaus reichen Materiale an Krankengeschichten, zeichnen sich die beiden vorliegenden Berichte vor ihren Vorgängern namentlich aus durch einen grösseren, ärztlichen Beobachtungen, physiologischen und therapeutischen Versuchen u. s. w. gewidmeten Abschnitt, wie solche, nach dem Vorgange des Krankenhauses Wieden, in neuester Zeit in den Jahresberichten der Wiener Krankenhäuser wieder Aufnahme finden, — ein Vorgehen, das, wie es den ja zumeist mit Arbeit überhäuft Hospitalärzten nicht zu unterschätzende Opfer an Zeit und Ruhe auferlegt, so andererseits mit wärmsten Danke zu begrüssen und anzuerkennen ist, und zwar gleichmässig im Interesse der theoret. Wissenschaft, wie der ärztlichen Praxis.

Was die Specialitäten des Berichts für das J. 1875 anlangt, so geht derselbe, nach kurzer Erwähnung der Veränderungen in den hiesigen Verhältnissen und in der Organisation der Anstalt im J. 1875, sofort zu den *Zahlenverhältnissen* im Allgemeinen über. Es wurden im gen. Jahre aufgenommen 6110 Kr. (3908 M., 2202 W.), behandelt 6692 Kr. (4279 M., 2413 W.), von denen starben 784 Kr. (489 M., 295 W.). Sorgfältig angearbeitete Tabellen machen weiter ersichtlich die jährliche Krankenzugbewegung seit Eröffnung der Anstalt, die monatliche und tägliche Krankenzugbewegung im J. 1875, die Schwankungen der jährl. Aufnahme einzelner wichtiger Krankheitsformen in dem letzten Decennium, die Schwankungen der monatlichen Aufnahme der wichtigern Krankheitsformen, der jährl. Heilungsprocente und der Sterblichkeitsprocente seit Eröffnung der Anstalt, der Heilungs- und Sterblichkeitsprocente in den einzelnen Monaten des J. 1875 u. s. w. In trefflicher Uebersichtlichkeit sind auch die Ergebnisse der Aufnahme, Heilung und Sterblichkeit bei den verschiedenen Krankheiten, sowie der Krankenansweis vom J. 1875 zusammengestellt.

Die Specification der (im Abgang gekommenen) *einzelnen* Krankheiten, eine fleissige Arbeit des Sekundärarztes Dr. A. Pl e c k, ist durch zahlreiche (195) zum Theil hochinteressante Krankengeschichten, zu denen die Herren Primär-Aerzte der Anstalt das Material lieferten, erläutert, in Betreff deren wir im Allgemeinen auf den Bericht selbst verweisen müssen.

Am *Ileotyphus* wurden behandelt 54 Kr. (37 M., 17 W.), von denen 10 (8 M., 2 W.) starben. Die grösste Aufnahme (21) fand im März, die geringste (1) im Dec. statt. Die durchschnittliche Behandlungsdauer bei den Geheilten betrug 43, bei den Gestorbenen 13 Tage. Unter den ausführlich wiedergegebenen Krankengeschichten ist u. A. ein Fall von ungewöhnlich spät auftretendem *Typhusrecidiv* beachtenswerth.

Nachdem vom 14. Krankheitstage an die Pat. 9 Tage hindurch in vollster Reconvalescenz schlen, trat am 9. Tage wieder Fieber auf und hohe Temperatur, Exanthem am 7. Tage des Recidivs, bedeutende Milzschwellung und Diarrhöe entwickelten sich von neuem; am 14. Tage des Recidivs sank die Temperatur zum ersten Male Mor-

gens auf die Norm, die Abendexacerbationen dauerten wohl noch mehrere Tage fort, aber im Uebrigen schritt die Reconvalescenz ungestört fort.

Wie bei allen schweren Fällen wurde auch hier die Hydrotherapie gebraucht und gehörte der Fall zu den nicht so seltenen, in denen die Kr. sich in den ersten Tagen bei lauen Bädern recht wohl befinden, später aber danach sich zunehmend beklagen und schlüsslich völlig widerstreben, so dass, bevor noch die Akme des Krankheitsprocesses erreicht ist, zur Befriedigung sowohl der Kranken, als des Arztes, von den Bädern Abstand genommen werden muss. Auch während des ganzen Recidivs wurde von den Bädern abgesehen und wurden nur zeitweilig kalte Waschnagen im Bette vorgenommen. — An *Typhus exanthemat.* wurden behandelt 78 Kr. (70 M., 8 W.), von denen 22 (20 M., 2 W.) starben. Die durchschnittliche Behandlungsdauer bei den Geheilten betrug 33, bei den Gestorbenen 37 Tage. Die grösste Aufnahme (33) fand im März, die geringste (1) im Juli statt, von wo an bis Ende des Jahres keine weiteren Fälle zur Aufnahme gelangten.

In dem Falle einer 35jäh. Kr., die am 11. Krankheitstage starb, bleibet sich im ganzen Verlaufe, während des Auftretens eines äusserst reichlichen maculösen Exanthema, das späterhin einen petechialen Charakter annahm, die Achselhöhlentemperatur zwischen 39—40° C., sank Morgens zuweilen selbst auf 38° C. In den letzten Tagen, bei sich sehr rasch entwickelndem hämorrhag. Decubitus mit Kühle der Extremitäten, schwachem Pulse, Apathie und starker Trübung des Bewusstseins, sank die Temp. trotz Verabreichung von Wein auf 37° C.

Hierzu bemerkt Prim. Mader: „Gegentüber der Behauptung, dass die Gefahr des Typhusprocesses in der hohen Temperatur vorzüglich liege, kann man nicht oft genug auf derartige Fälle hinweisen, welche hinlänglich beweisen, dass in der Blutveränderung und deren Folgen das Wesen und die Hauptgefahr des eigentlichen Typhusprocesses liegt. In anderen, ganz leicht verlaufenden Fällen sieht man nicht selten die Temperatur Abends anhaltend über 40° steigen und Morgens nicht auf 39° sinken. Noch sei erwähnt, dass in dem angeführten Falle die hydropathische Behandlung — stark kühle Halbbäder mit kalter Begiessung — späterhin gleichzeitig mit Verabreichung von Wein, sehr fleissig angewendet wurde.“

Unter den 127 Fällen von *Intermittens* (100 M., 27 W.), die meist (69mal) quotidian, demnächst (50mal) tertian waren, veranlasst 1 Fall von Intermittens tert. ohne Frostanfalle Prim. Mader zu folgender Bemerkung: „Während bei den gewöhnlichen Intermittensanfällen wenigstens ein Schein von Berechtigung für die Annahme Traube's besteht, dass die Fieberhitze nur durch Minderung der Wärmeabgabe im Froststadium herbeigeführt werde, lässt sich diess mit Sicherheit bei diesem Falle ausschliessen. Die hohen Temperaturen wurden hier gewiss von Anfang an durch erhöhte Verhinderung bewirkt.“

An *Tuberkulose* wurden behandelt 708 Kr.

(531 M., 177 W.). Zu 1 Falle von subac., meiner miliärer Lungentuberkulose, der sich während des, bis zum Tode 5tägigen, Spitalaufenthaltes, eine, höchst wahrscheinlich schon längere Zeit stehende, fast constante Temperatur von 40° wohl früh als Abends auszeichnete, ohne das Ausnahme des letzten Tages eine merkliche Trübung des Bewusstseins, „ein typhöses Bild“, bemerkt hätte, bemerkt Prim. Mader im Anschluss seine angeführte Bemerkung über die Geistes-Typhustemperaturen: „Wären wirklich die rein Gehirnsymptome bei Typhus auch die Hauptsache nach durch die Höhe der Wärmegrad, wie behauptet wird, so dürfte man bei Tuberkulose nicht so oft Gelegenheit haben, Beobachtungen wie die vorstehende zu machen.“

An *Pneumonie* wurden behandelt 186 Kr. (100 M., 86 W.), von denen 57 (36 M., 21 W.) starben. Die grösste Aufnahme (49) fand im Febr., die geringste (3) im Oct. statt; die grösste Sterblichkeit (15) = 46.87% war gleichfalls im Febr., Altersklasse von 51—60 J. zeigte die relative Sterblichkeit (13). Ergriffen waren der rechte Lungenflügel in 37, der linke in 8, beide Lungenflügel in 12 Fällen. Die durchschnittliche Krankheitsdauer betrug: bis zur Heilung 32.1 Tage, bis zum Tode 13.3 Tage. Bemerkenswerth ist ein von Prim. Mader mitgetheiltes Fall von Pneum. bilaterale am 5. Tage bei dem Eintreten schwerer Respirationssymptome, anscheinend bedingt durch unvollständige Respiration, Faradisation der N. phrenici überaus günstige Wirkung erzielte. Derselbe Fall von *Lungengangrän* mit, in welcher die Einathmungen von Terpentin und zerstücktem chlorigen Gas wirkungslos erwiesen, während Morphin inhalationen besser wirkten. „Vielleicht beruht darauf, dass mit vermindertcr Intensität des Sauerstoffs resp. auch der tiefen, raschen Inspirationen, die Hineinsaugen der Jauche in noch gesunde Theile vermieden wird.“ In einem 2. Falle von *Lungengangrän* wurde durch 3mal tägliches Einathmen zerstückter Carbonsäure Besserung erzielt.

Bei den zahlreichen *Operationen gutartiger bösartiger Neubildungen*, über welche Prim. Mader berichtet, kam zumeist das Lister'sche Verfahren, event. die Esmarch'sche Blasen-Anwendung. — Prim. Kumar beschrieb einen mit Heilung endigenden Fall hochgradiger *hirschschütterung* durch Sturz mit Wahrscheinlichkeit eines *Bruches des Felsenbeins*, sowie gleichfalls unter Morphininjektion glücklich verlaufenden Fall von *Trismus* und *Tetanus* nach 16 vorher erfolgter Quetschung des Mittelfingers durch Maschinengewalt.

Den Krankengeschichten schliesst sich eine Zusammenstellung der im J. 1875 ausgeführten Operationen, dieser als *patholog.-anatom. Bericht* Ausweis über im genannten Jahre vorgenommenen 455 patholog. Obduktionen, endlich in gewohnter Weise die Uebersicht über die *Oekonomie* der

Stiftung an und schliesst endlich als Anhang Uebersichtlichkeit und Branchbarkeit des wesentlich förderendes *alphabet. Verzeichnisses* Krankengeschichten und krankengeschichtlichen Jahresbericht, von dem wir jedoch nicht können, ohne dem Eingangs gedachten An näher zu treten, in welchem Prim. Mader Beobachtungen u. s. w. veröffentlicht.

erste der heztiglichen Mittheilungen betrifft's *Trichterapparat*. Versuche mit dem Leihen ergaben, dass durchschnittlich 2 Litern, die 2 Liter übersteigen, in den Dünndrängen und dass diess bei Luftentziehung kleineren Mengen der Fall ist; bei künstlichen Verengerungen im Quereolon vom Lumen derkieses fand das Durchfliessen des Wassers Lösung des Drucks anstandslos statt, während Lösung auf das Laumen einer Hohlsonde das nicht mehr passirte. Genau so möge es sich in Lebenden verhalten. „Man wird es also land haben, selbst bei hochgradigen Darm-, wenigstens bei solchen des Dickdarms, hindurchzuleiten, die dahinter gestaut zu verflüssigen und allmählig abzuleiten,“ was eh Klystirspritzen nicht erzielen lasse. Eine Beobachtung, die bei künstlicher innerer ation bei einer Leiche gemacht wurde, solle halten, Luft- und Wassereintreibung bei inklammungen zu versuchen. Bei Lebenden M. den Trichterapparat an zu Klysmaten, wo nlich seiner völligen Ungefährlichkeit etc. ler Klystirspritze vorzuziehen ist, zum Ein- medikamentöser Lösungen bei Krankheiten atms, der dadurch mit denselben in seiner Länge in länger dauernden Contact gebracht kam; zu Anspülung des Dünndarms bei rnkren nach Mosler's Vorschlage, zur se ausgesprochenen Erfolg; für die Zweck- eit, Luftentreibungen bei Volvulus zu verspricht die Beobachtung an Cadavern. Den . Werth von Wasserinfusionen zur Bestim- r Lagerung von Tumoren u. s. w. hatte M. m retroperitonealen Tumor zu erproben Ge- t. Ausserdem verwendete er den Trichter- zum Anspülen des Magens nach dem Prin- ungleicharmigen Hebbers, in ähnlicher Weise spülen eines Pneumothorax, zum Ausspülen ublase mittels Katheter à double courant, ie eine der 2 Mündungen mit dem Kaut- lauche des Apparates verbunden wird.

re eine Methode, *Scarifikationen bei hoch-* *Oedemen* zu machen, berichtet Prim. , durch die, zu Abhaltung von Erysipel, ungrän, nach Art des Lister'schen Ver- rerseits das leichte Abfliessen des Scum ht, andererseits sowohl jede Verunreinigung, der Luftzutritt zur Wunde hintangehalten soll. Zu diesem Zwecke wird eine dicke Ung. simpl. auf ein Stückchen Guttapercha- gestrichen, dessen Ränder auf 3 Seiten mit

Heftpflaster überzogen sind, während die 4. Seite frei bleibt. Mit demselben werden die mit der Lan- cette gemachten ziemlich kleinen Incisionen in der Weise bedeckt, dass die für den Serumabfluss be- stimmte Seite den tiefsten Punkt einnimmt; die Fleckchen worden täglich 2mal gewechselt. Zum Schliessen einer Stichöffnung genügte es, die Wund- ränder mittels Charpietampons und Heftpflaster- streifen in Contact zu erhalten; am folgenden Tage fauden sich die Ränder bereits verklebt. Dieses Verfahren wurde zwar erst 3mal bei Kranken mit Klappenfeldern erprobt, doch glaubt M., dass es sich ebenso bei Hydrops e morbo Brightii erproben werde. — Der hierauf folgende Bericht von M. über seine Erfahrungen hinsichtlich der Wirkung und Anwendung des *Amylnitrit* hat schon nach einer andern Mittheilung in unsern Jahrbüchern (CLXXVII. p. 140) Erwähnung gefunden.

Versuche mit *äusserer Anwendung der Kohlen-* *säure*, die M. in 2 Fällen von jauchigem Carcinoma uteri mit heftigen Schmerzen anstellte, liessen in Bezug auf momentanen Erfolg nichts zu wünschen übrig, indem die Schmerzen alsbald complet aufhörten, jedoch nur, um nach wenigen Stunden an- scheinend heftiger wieder aufzutreten, so dass zu Morphiumeinspritzungen gegriffen werden musste. Wiederholung der Kohlensäureanwendung liess die Schmerzen wiederum sistiren, die Wiederkehr derselben war aber noch heftiger als das erste Mal, so dass von weitem Versuchen abgestanden wurde. Bei akutem Gelenkrheumatismus gab ein Theil der Kranken während und nach Anwendung der Kohlen- säure an, Erleichterung zu spüren, jedoch schienen die Erfolge ausser Verhältniss zur Complicirtheit des Verfahrens zu stehen. — *Crotonchloral* wurde in mehr als 40 Fällen in einem Tagesquantum von 0.5—1.5 Gramm., selten in Lösungen mit einem Corrigen, in der Regel in Oblaten, gepulvert gegeben, am häufigsten als Hypnotikum bei Krank- heiten verschiedenor Art, selbst in einigen Typhen mit Delirium und Schlaflosigkeit, wobei es sich meist als sehr wirksam und brauchbar erwies. Vergleichs- weiser Wechsel mit Morphinum und Chloralhydrat zeigte es in einigen Fällen sogar wirksamer als diese, in andern freilich auch weniger wirksam, in noch andern liess es, wie alle Hypnotika, im Stich. Als unangenehme Wirkungen des Präparates traten hi- weilen Uebelkeiten, Brechneigung und Erbrechen, einmal Beklammung und Aufregung und einmal, an- scheinend dadurch bedingt, Diarrhöe ein. Als Mittel gegen Hustenreiz bei Tuberkulose bewährte es sich, vergleichsweise zu Morphinum, nicht; ebenso wirkte es bei Neuralgien wohl hypnotisch, aber nicht curativ.

*Subcutane Injektionen von Carbolesäure*, in 2-, selten 1- oder 3proc. Lösung, versuchte M. in mehr als 70 Fällen und bei den verschiedensten Erkrank- ungen. Die lokal anästhesirende Wirkung erschien danach unzweifelhaft, vielleicht sogar deutlicher als bei Morphiumeinspritzungen, während bei letztern

die örtlich schmerzstillende Wirkung gewöhnlich ungleich entschiedener eintritt. Von 23 Fällen von Arthritis rheumat. waren 6 hochfebril, mit heftigen entzündlichen Gelenksaffektionen, und schien bei 3 derselben die Wirkung der Injektionen (direkt über den afficirten Gelenken) in der ersten Zeit eclatant, insofern Schmerz und Schwellung, und zwar zuweilen selbst nicht injicirter Gelenke, binnen mehreren, bis 24 Std. entschieden abnahmen; spätere Wiederholungen jedoch liessen im Stich. Bei 2 andern Kranken zeigte sich von vorn herein kein Erfolg und in einem Falle trat sogar lokale Verschlimmerung ein. Von Einwirkung auf den allgemeinen Verlauf der Krankheit war nichts zu bemerken. In den übrigen Fällen der Arthritis rheumat., fast oder ganz fieberlosen Affektionen, wurde in 11 Fällen Besserung der Schmerzen notirt; 6mal war die Wirkung zweifelhaft, 1mal trat Verschlimmerung ein. Bestehende Schwellungen der Gelenke wurden durch die Carbollinjection nicht beseitigt, auch wo Schmerznachlass eintrat. In 7 Fällen von Muskelrheumatismus, darunter mehrere Lumbago, wurde 6mal Besserung beobachtet; in 17 Fällen von Seitenstechen bei Tuberkulose oder sonstigen Pleuritiden wurde 8mal bedeutende Erleichterung, bei 6 Pneumonien 5mal mehr oder weniger guter Erfolg, bei 6 Fällen von Ischias 5mal anfallend gute Wirkung erzielt, bei je einer Gesichts- u. Intercostalneuralgie geringer Effekt. Was die angeblich entzündungswidrigen Eigenschaften der Carbolsäure betrifft, so schritt in 3 Fällen von wanderndem Erysipel dasselbe über die injicirten Stellen mit gleicher Geschwindigkeit fort wie an den übrigen; nicht mehr nützten Ueberschläge von Carbollösung.

Mit *Tinct. corticis Coto* wurden in 30 Fällen von *Diarrhoe* Versuche gemacht, meist bei Diarrhoe Tuberkulöser, und wurde das Mittel zu 10 Tropfen 2stündl., im Maximum zu 90 Tropfen p. d. in Verdünnung, gern mit Zusatz von Extr. liquorit. gegeben. Die Versuche ergaben, dass die Tinktur unzweifelhaft styptische Eigenschaften besitzt, jedoch erwies sie sich bei besonders hartnäckigen Diarrhoeen Tuberkulöser zuweilen ungenügend und das Opium dann ungleich stärker wirkend.

Von den Versuchen, die auf der Abtheilung Mader's in einigen 40 Fällen mit *Salicylsäure* und *salicyls. Natron* gemacht wurden, gedenkt derselbe ausführlicher nur der 26 Fälle von Gelenkrheumatismen. Bei der eigentlichen fieberhaften Polyarthrit. rheumat. zeigte sich fast immer schon nach 24 Std., sehr selten erst nach 2—3 T., ein beträchtlicher Nachlass der allgemeinen und örtlichen Erscheinungen und trat nach weitem 1 bis 2, selten mehr Tagen völlige Entfieberung u. Schmerzlosigkeit ein. Dagegen blieb nicht selten etwas Schwellung und Steifheit der Gelenke noch einige Zeit zurück, besonders aber Neigung zu fieberhaften oder fieberlosen Recidiven, selbst dann, wenn die Salicylsäure in absteigender Gabe noch einige Zeit fortgenommen wurde. Die Recidive wurden eben-

falls durch Salicylsäure beseitigt, doch kan dass bei der Hartnäckigkeit jener solche Kr 50—60 Grmm. und mehr Salicylsäure oder Natron nahmen, wobei die volle Tagesdosis Salicylsäure und 6.0—8.0 Grmm. salicyl. betrug, die absteigenden Dosen entsprechen Complicationen, die nicht schon begonnaten während der Salicylsäuretherapie. Bei akuten oder subakuten Fällen von m larem Rheumatismus mit wenig oder oh zeigte ebenfalls die Salicylsäure in der E Wirkungen, mochte nun die Affektion von an so auftreten oder mochte es sich un intensive Recidive handeln, vorausgesetzt die Affektion als eine frische in Behand auch hier waren Recidive sehr häufig. A erscheinungen bei grossen Salicylsäuredos einer grossen Zahl der Fälle Schwindel, Oh und Schwerhörigkeit, seltener Ekel, Be anfang; nicht selten blieb auch bei sehr gros der Appetit ungestört. Die therapeutisch der Salicylsäure spricht Mader dafür, *Wesen des Rheumatismus* nicht in einer v Säftekrase, sondern in Störungen der trop motorischen Nerven besteht, welche reflek einwirkenden Schädlichkeiten (gewöhnlich Kältereiz auf die Hautnerven) hervorgeru sind auf diesem Wege die trophisch-vasor Centren erregt worden, so muss sich v Störung auf die peripheren vasomotor. Nerven ausbreiten. Dem Wandern und U gen des Erregungszustandes in den Centren das Wandern und Ueberspringen der Affektion. Da die vasomotorisch-trophisch im engsten Connex mit den Wärmeregulir gedacht werden müssen, so wäre es leicht dass die akuten wandernden Rheumatist wenigstens anfangs, von Fieber begleitet verstünde sich jedoch von selbst, dass and trophisch-vasomotorische Nerven direkt du erregt werden können oder doch eine pu rung nach dem Anfhören der centralen noch fortbesteht, und als solche hätte m rein lokalen, nicht wandernden rheumat. A vorzustellen. Schlusslich macht Mader diätetische Verwendbarkeit der freien S zu säurefreien Conservirung der Milch satz kleiner Mengen derselben aufmerks sie sich besser eigne als die Alkalien, v Säurebildung nicht hinderten, sondern m bildete zu einem vielleicht nicht immer in Salze umbildeten. Mittheilung finden wi Fälle von Nervenleiden, in denen sich *é Gelsemii semperviv.* wirksam erwies, fe *Insurrection der Leber durch Gedärme* und tuelle Möglichkeit einer Vortäuschung akut atrophie.

Schlusslich sind noch interessante Mittheilungen über *Hydrotherapie bei fieberhaften Krankheiten*, und zwar bei *Typhus* und *Pa*

ihre Wichtigkeit wegen zum Theil wörtlich lassen. Bereits im Berichte des Rudolph-vom J. 1870 gab Mader eine Zusammenfassung der jährlichen Typhusmortalität seit 1865; daraus Schlüsse über den Einfluss der Hydrotherapie auf die Sterblichkeit, wobei er von der Annahme, dass eine wirksame therapeutische Methode, die den grössten Theil der in das Spital ankommenen Typhen betrifft, sich in einer entsprechenden Herabminderung der Mortalität geltend machen müsse. „Auch jetzt halte ich (M.) an der Zeit dieser Ansicht unbedingt fest. Nur diese schützt vor Willkürlichkeiten und wenn

auch noch so unabsichtlichen Täuschungen in der Zifferzusammenstellung. Diese Annahme wäre nur dann unberechtigt, wenn entweder die Bösartigkeit des Typhus in den Bezirken, aus welchen das Spital rekrutirt oder aber die sanitären Zustände des Spitals selbst sich wesentlich geändert hätten. Keines von Beiden ist der Fall.“ Seit dem J. 1870 sind innerhalb 6 J. eine Gesamtzahl von fast 1000 Typhen aus der Behandlung gekommen.

Zur Erleichterung der Uebersicht giebt M. folgende Zusammenstellung der jährlichen Typhusfälle, ihrer jährlichen Mortalität und der Therapie seit dem J. 1865, in welcher jedoch, der Einfachheit halber, Abdominal- und Flecktyphus nicht getrennt worden ist:

	1865	1866	1867	1868	1869	1870	1871	1872	1873	1874	1875
Summe der behandelten Typhen	197	242	195	323	166	129	370	155	138	73	132
Zahl der Gestorbenen . . .	41	57	40	56	37	31	101	27	33	18	32
Mortalitätsprocent . . . .	20.8	23.5	20	17	22	24	27	17.5	24	24.5	24.2

Behandlungsmethode . . .	Behandlung expectativ, nur im letzten Jahre auf einer Abtheilung ein Drittel der Fälle hydropatisch behandelt.						Auf der I. u. III. Abtheilung durchwegs hydropatische Behandlung, auf der II. med. Abtheil. die frühere.				
--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

im J. 1875 wurden nur 23 Fälle nicht hydropatisch, und kaum der grösste Theil der hydropatisch Behandelten (77 mit 17 Todesfällen = 22% Mortalität) auf die Anwendung eines der wärmsten Vertheiler der hydropatischen Methode, so somit richtige Anwendung und sorgfältige Pflege derselben gesichert erschienen.

Gesamtmortalität vor und nach Einführung der Methode zeigt folgende Tabelle:

	von 1865—69	von 1870—76
Summe der Behandelten	1123	997
„ Gestorbenen	231	242
Mortalität	20%	24.2%
„ . . . . . nichthydropatisch, hydropatisch.		

aus diesen Zusammenstellungen keine Abnahme der Typhusmortalität durch die Anwendung der hydropatischen Methode ergibt, bedarf keiner Erläuterung.“ Die hydropatische Behandlung bestand darin, dass die Körpertemperatur gemessen und bei über 39°C. ein laues Halb- oder Vollbad gesetzt wurde, welches halbe bis eine ganze Viertelstunde blieb; in diesem wurde bei allen mehr somnolenten Fällen die Hand geduscht. Vor und nach dem Bade wurde, wenn nöthig schien, Wein oder Rum gegeben. In den vorgerückten Nachtstunden und sehr oft auch Morgensstunden traten an Stelle der Bäder Umschlagungen, doch wurde gerade die Exacerbation des Fiebers in den Nachmittagsstunden durch Umschlagungen an Bädern benutzt. Die vorübergehende Abnahme der Temperatur in der ersten Zeit unleugbar günstige Wirkung der hydropatischen Methode und insbesondere der Umschlagungen, auf den Typhuskranken beobachtet. — Arzt Mader, wie schon im Berichte vom J. 1870, so auch jetzt noch, dadurch, dass durch die Anwendung dem erschöpfenden und namentlich durch die lähmenden Einflüsse des Typhus in ähnlicher Weise entgegen gewirkt werde, als durch kalte Umschlagungen bei Berührung oder durch Narkotika, — was also ohne Zweifel von nicht geringem Lebenswerthe sei. Wenn aber

der eigentliche Werth der Hydrotherapie bei Typhus darin liegen sollte, dass sie die hohe Körpertemperatur herabsetze, so steige doch dieselbe nach dem Bade rasch wieder zur alten Höhe auf und dürfte somit eine gesteigerte Stoffverbrennung stattfinden. Was aber schliesslich die Salicylsäure und ihre Salze anlangt, so setzen dieselben zwar die Temperatur im Typhus entschieden herab, ohne indessen den gehörenden Erwartungen im Uebrigen zu entsprechen.

Die hydropatische Behandlung der Pneumonie wurde auf der Abtheilung des Prim. Mader in der Weise geübt, dass alle in den letzten 20 Monaten vorgekommenen Kr. mit Pneumonie, die sich nur immer dazu eigneten, von 39°C. aufwärts mit lauen Bädern und, wo nöthig, vor und nach dem Bade mit Wein oder Rum behandelt wurden. Von 92 Fällen verliefen 19 = 21.3% tödtlich. Die Mortalitätsprocente in den JJ. 1865—1875 stellen sich folgendermassen: 26.0, 21.2, 23.8, 23.8, 16.2, 23.7, 24.2, 22, 31, 27 und 32%; von der Gesamtsumme von 1962 Pneumonikern starben 480, was somit eine mittlere Sterblichkeit von 24.5% ergibt, und würde sich somit das Sterblichkeitsverhältniss bei der hydropatischen Methode sowohl im Verhältniss zur durchschnittlichen Mortalität als auch zur Jahresmortalität von 1874 und 1875 etwas günstiger gestalten als für das in früheren Jahren allgemein beobachtete und auch jetzt noch auf der I. und II. med. Abtheilung geübte nicht hydropatische Verfahren. Doch unterlässt der Bericht nicht, auf die relativ geringe Zahl der hydropatisch Behandelten hinzuweisen, und giebt damit einen weitem Beleg für die Unbefangenheit der bezüglichen Beobachtungen, die, wie bereits eingangs bemerkt, namentlich vom Standpunkte des praktischen Arzte aus, dankbarst zu begrüssen sind.

Während des Jahres 1876 wurden in die Krankenanstalt Rudolph-Stiftung aufgenommen: 5991 Kr. (3684 M.,

2307 W.), behandelt einschliesslich der vom Vorjahre verbliebenen Kr. 6640 (4045 M., 2495 W.), gebeilt entlassen 3428 (2038 M., 1390 W.), es starben 732 (458 M., 274 W.). Im Vergleiche zum Vorjahre war die Krankheitsbewegung eine minder lebhaft, da 119 Kr. weniger aufgenommen wurden und 194 weniger in Abgang kamen. Monatliche und tägliche Krankheitsbewegung des Jahres 1876 sind in Tabellen, die Schwankungen der ersteren in einer Curventabelle graphisch veranschaulicht, ebenso die Schwankungen der Heilungs- und Sterblichkeitsprocente in den einzelnen Monaten. Vergleichende Zusammenstellungen veranschaulichen weiter Aufnahme, Heilung und Sterblichkeit seit 1865, in den einzelnen Monaten des Jahres 1876 und bei den verschiedenen Krankheiten in demselben Jahre; sorgfältigst angearbeitet ist auch der Krankenausweis vom Jahre 1876.

Die Specificifikation der (in Abgang gekommenen) *einzelnen Krankheiten* findet in üblicher Weise Ergänzung durch 176 ausführlicher mitgetheilte Krankengeschichten, zum Theil mit Sektionsbefund, die eine Fülle interessanten Materials, namentlich auch in Bezug auf Therapie, enthalten. Wir entnehmen diesem Abschnitte, dass an *Neotyphus* aufgenommen wurden 40 Kr. (28 M., 12 W.), davon die meisten (10) im Monate März; es starben davon 12 (11 M., 1 W.). Als Complicationen und Folgezustände kamen zur Beobachtung: hypostat. Pneumonie 4mal, Angina diphtheritica 2mal, Darmblutungen 1mal n. s. w. Die meisten Typhuskranken wurden der Kaltwasserbehandlung unterzogen. Die durchschnittliche Behandlungsdauer der Geheilten betrug 39 T., die der Gestorbenen 15 T. An *Typhus exanthemat.* kam ein 27jähr. Mann im März, ein 24jähr. Mann im April zur Aufnahme; der erstere starb nach 24tägiger Behandlungsdauer (Obduktionsbefund: Ileo- und Cöcaltyphus in resorptione, Pneum. hypostat. sin.), der letztere wurde nach 50tägiger Behandlungsdauer geheilt entlassen.

An *Pneumonie* wurden behandelt 103 Kr. (75 M., 28 W.) und betraf dieselbe den rechten Lungenflügel in 16, den linken Lungenflügel in 3, beide in 8 Fällen; es starben 27 Kr. (18 M., 9 W.). — An *Pleuritis*, Pyothorax mit inbegriffen, wurden behandelt 154 Kr. (112 M., 42 W.), von denen 25 (21 M., 4 W.) starben. Der Sitz der Pleur. war rechts 51mal, links 97mal, beiderseits 8mal. Bei einem 14jähr. Kr. mit ausserordentlicher Elasticität des gracilen Thoraxgerüsts erwiesen sich tägliche, durch etwa 10 Min. fortgesetzte Einathmungen comprimierter Luft gegen die Thoraxeinziehung sehr wirksam. Bei einem 55jähr., nicht sehr kräftigen, fieberfreien Kr., bei dem das rein seröse Exsudat vorn bis zur 4. Rippe, rückwärts bis zur Mitte des Schulterblatts reichte, hatte trotz der günstigen Verhältnisse und trotz der unterstützenden prolongirten Bäder die Wasserentziehungskur, durch 1 W. fortgesetzt, einen nur mässigen Erfolg, der zudem mit dem Aussetzen der Kur grossentheils wieder schwand.

An *Klappen- und Ostienfehlern des Herzens* wurden 118 Kr. (64 M., 54 W.) behandelt. Darunter waren im venösen Systeme: Insufficienz der Bicuspidalis 69mal, Insuff. der Bicuspidalis mit Stenose des linken Ost. venos. 26mal, Insuff. der Tricuspidalis 1mal; im arter. Sy-

steme: Insuff. der Aortenklappen 18mal, Insuff. Aortenklappen mit Stenose des Ost. art. in. 6mal, Insuff. der Bicuspidalis 1mal, Insuff. der Aortenklappen 4mal, Insuff. der Bicuspidalis 1mal, Insuff. der Aortenklappen mit Stenose des Ost. ven. sin. 5mal. In 45 Fällen war Klappenfehler vorausgegangen, und zwar 1mal in 39, wiederholt 6 Fällen.

Unter den Krankengeschichten berichtet *Mader* über einen Fall, wo bei zweifacher Insuff. der Valvula bicuspidalis ein systolischer pender Ton bis auf reichlich 2 Schuh Distanz freiem Ohre hörbar war. Die angelegte Hand über der Herzspitze ein systol. Schwirren; das linke Ventrikel war ein systol. Geräusch bis das mit dem lauten, per Distanz hörbaren abschloss. Sonst fand sich am Herzen nichts fälliges; seine Dämpfung, wenig über 4. Rippe reichte kaum bis zur 4. Rippe, zum linken Rande und bis zur Herzspitze. Die Töne der Gefässe nicht alterirt, die Halsvenen nicht gebläht, die Lunge normal. „Der andere laute, klingende Ton, der die Systole abschloss, liess sich wohl dahin deuten, dass eine beträchtliche secundäre Klappe vorhanden war, welche wenigstens an der Ventrikelcontraktion schloss. Das linke Schwirren und Geräusch war wahrscheinlich durch die enorme Anstrengung des linken Ventrikels bedingt; sobald der letztere sich beruhigte, sanken Schwirren und Geräusch ihre Intensität ab. Man dürfte der klappende Ton wohl nicht aufzufassen sein. Die ganze Annahme eines secundären Herztones wird ja durch das eben Genügend widerlegt, dass man bei Aortenklappen-Insufficienz trotz der enormen Hypertrophie der Aktion des linken Ventrikels selten einen systolischen Ton über demselben hört.“ — *Prim. Weiss* berichtet über einen Fall von *spontanem Anasarca an der rechten Ohrmuschel*, welches, da die Blutungen aus demselben vorgenommen, die Unterbindung der Carotis comm. nicht machte.

Gelegentlich eines durch wiederholte Magenentleerungen geheilten *chron. Magenkatarrh* berichtet *Prim. Mader*: „Ich habe schon wiederholt beobachtet, dass in solchen Fällen, wo alle Erscheinungen des chron. Magenkat. schliessen lassen, bei der Untersuchung nur eine stark gallige Färbung des Magens und geringe Schleimbeimischung gefunden wurde. Ich möchte daher annehmen, dass es sich in diesen Fällen nicht so sehr um einen wahren chron. Magenkat. handelt, als vielmehr um eine Innervationsstörung, antiperistalt. Erguss von Gallen in den Magen, der dadurch in seiner Function gestört wird. Durch die so erzeugte Stauung dürfte die Innervationsstörung ihrerseits gesteigert werden. Der Nutzen der Ausleerung ist in einigen solchen Fällen beobachtet, dann auf die Entfernung der störenden Gallenmasse. Mit der der Art erleichterten Verdauung wurde“



eht wieder eine normalere Innervation be-  
4.

den 17 *incurcirten Hernien*, bei denen Repo-  
Heriotomie ge-, resp. misslang, werden eine  
interessanter Krankengeschichten durch die Prim-  
oehner, Kumar und Englisch ausführlich  
ilt. — Den Krankengeschichten schliesst sich  
umstellung der im Jahre 1876 ausgeführten  
men an.

dem Abschnitte: „*Aerztliche Beobachtung-*  
s. w. behandelt Prim. Englisch in 3 Auf-  
zunächst den *Doppelballon in seiner Anwen-*  
*de Nasentampon und bei andern chirurg.*  
*tionen*, hierauf den *Lister'schen Verband*  
*Magneria-Wasserglasverband*.

den ersten Aufsatz betrifft, so bezeichnet E.  
pntachtheil des übrigens mit Freuden zu be-  
den Rhineuryther von Küchenmeister  
oqnet den, dass der gefüllte Ballon leicht  
Rachenhöhle rücke und dort unangenehme  
hervorrufe; behufs besserer Befestigung und  
stiger Schliessung der äussern Nasenöffnung  
lte E. einen Doppelballon, über dessen Ver-  
rkeit bei der ersten Veröffentlichung darüber,  
Wien. med. Presse<sup>6</sup> 1875, er nur Versuche  
ben anführen konnte. Seitdem bewährte sich  
e durch leichtes Einführen in die Choane  
der Finger, event. bei vorhandenen Coagulis  
sonderer Enge der Nasenhöhle mittels der  
oder einer dünnen Zange, mit der der hillo-  
los am besten in der Nähe des Verbindungs-  
gefasst wird. Absolut nothwendig ist es,  
r grössere Ballon in der Choane, der kleinere  
äussern Nasenöffnung zu liegen kommt. Die  
nitate Menge darf nicht zu gross sein — oft  
a 10—15 Grmm. Wasser, um die nöthige  
des Ballons zu erlangen — und legen sich  
beiden Ballons genau in die entsprechenden  
öffnungen ein. Sollte es dennoch nicht der  
sln, so braucht nur nach gehöriger Fixirung  
stieerung des Instruments dasselbe etwas ver-  
und von neuem gefüllt zu werden, weshalb  
r provisorischer Verschluss mit einer Sperr-  
e empfiehlt, bis man sich vom genauen An-  
der Ballons überzeugt hat, worauf der Bind-  
umgelegt wird, mittels dessen der Schlauch am  
efestigt wird. Selbst bei nothwendiger Tam-  
beider Nasenhöhlen werden diese Ballons  
at vertragen und tritt ein gegenseitiges Ver-  
n nur dann ein, wenn die Füllung eine zu  
ist, was dann gleichzeitig einen unvollkom-  
Verschluss bedingt. Ein weiterer Vortheil  
atschukballons ist, dass eine Zersetzung der  
e viel langsamer erfolgt und der üble Geruch,  
r die Pat. oft mehr als der Tampon selbst  
gt, vermieden wird. Mehr noch kann man  
urch Einspritzungen desinficirender Lösungen  
dern, wobei der Ballon mit dem Ansatzrohre  
spritze etwas verdrängt wird, nach deren Entfer-  
lich der Verschluss wieder wie früher herstellt.

l. Jahrb. Bd. 180. Hft. 2.

Als weiterer Vortheil erscheint, dass man den Ballon  
viel länger liegen lassen kann, besonders wenn der  
Druck gegen die Nasenwände wegen mässiger Fül-  
lung ein geringer und so kein Druckbrand zu fürchten  
ist, und dass man sich leicht vom Stillstande der  
Blutung überzeugen kann, indem man den Ballon  
in seiner Lage gesichert erhält und das eingespritzte  
Wasser entleert. Steht die Blutung nicht, so füllt  
man den Ballon wieder. Rathsam erscheint es, um  
Wiederkehr der Blutung bei stärkeren Bewegungen,  
Räuspfern des Kr. n. s. w. zu verhüten, den Ballon  
nicht sogleich zu entfernen, wenn auch das erste  
Einführen leicht war, sondern ihn noch einige  
Stunden liegen zu lassen, da das Wiedereinführen  
wegen vorhandener Coagula schwer sein kann.  
Ausser als Nasentampon wurde der Doppelballon  
zur Anwendung gebracht in der Mundhöhle behufs  
Verhütung der Verwachsung der Wange mit dem  
Kiefergerüste, bei gleichzeitiger Compression behufs  
Blutstillung, wobei auch Injektionen in die Mund-  
höhle zu Verhütung der Zersetzung des Sekrets er-  
möglicht werden. Ferner kam der Doppelballon  
zur Anwendung als Blutstillungsmittel bei der Ex-  
stirpation eines Sarcoma hulbi, wie er zu gleichem  
Zwecke auch empfehlenswerth erscheint, nach  
Operationen im vorderen Theile der Scheide und im  
unteren Theile des Mastdarms, bei Blutungen in  
Höhlen, z. B. Abscessen, bei Blutungen aus der  
Harnröhre, wenn dieselben in der Pars membranacea  
oder vor derselben ihren Sitz haben, in der Pars  
prostatica dann, wenn keine auffallend grosse und  
harte Prostata vorhanden ist. Doch kann man da-  
bei genöthigt sein, den Ballon zu entleeren, wenn  
die Harnentleerung dadurch gehemmt sein sollte.  
Empfehlenswerth erscheint weiter der Doppelballon  
bei Blutungen nach dem Perinälschnitte; um das  
Ansammeln des Blutes bei der Operation im untern  
Theile des Mastdarms in einem höher gelegenen zu  
verhindern, wird er sich mit gleichem Vortheile  
und besser als andere Tampons anwenden lassen. Ebenso  
bewährte er sich mehrfach bei Geschwüren im Mast-  
darne, bei denen es gilt, die Medikamente mit der  
Geschwürsfläche in Verbindung zu bringen und das  
Anlegen der Wände und so Ansammlung reizender  
Sekrete zu verhindern; dabei ist Hcrumgchen mög-  
lich und ist die Lagerung des Ballons eine so  
sichere, dass ein Ausstreifen desselben nur zuweilen  
beim stärksten Drängen zur Stuhlentleerung erfolgt.  
Doch ist es immer rathsam, vor der Stuhlentleerung  
den Ballon zu entleeren, und das um so mehr, als  
die Pat. es sehr leicht lernen, sich den Ballon selbst  
einzuführen und zu füllen. Ein Doppelballon in  
verkleinertem Maassstabe und mit sehr kurzem Verbin-  
dungsstück dürfte als Compressorium bei Blutungen  
der Intercostalarterien zur Anwendung kommen. Als  
Vorzug in Bezug auf den Kostenpreis erscheint es  
schliesslich noch, dass der Ballon wegen der leicht  
möglichen Reinigung wiederholt in Anwendung ge-  
bracht werden kann.

„Zum Lister'schen Verbands“ führt Prim. Englisch aus, dass, um die Kosten desselben zu verringern, er Versuche anstellte mit dem von Eckstein in Wien erzeugten Pergament-Pauspapier Nr. 00, welches, in Carbolwasser getaucht, vollständig geschmeidig wird und Silk u. Makintosh ersetzt. „Als Silk verwendet, muss dasselbe durch längere Zeit in reinem Glycerin liegen, dem etwa 5% Carbollösung zugesetzt ist, damit es vollständig durchtränkt werde. Es quillt dasselbe dann etwas auf und ist ebenfalls sehr geschmeidig. Am besten ist es, das Pergamentpapier schon vorher in kleine Streifen zu schneiden. Wird das Pergamentpapier als Makintosh- verwendet, so erweist man dasselbe in einer 2—2 $\frac{1}{2}$ proc. Carbollösung; der Verband wird dann unter allen Lister'schen Cautelen in folgender Weise gemacht. Auf die Wunde kommt direkt ein Stückchen in Glycerin erweichtes Pergamentpapier, darüber eine 3—4fache Schicht Lister'sche Gaze in 2 $\frac{1}{2}$ proc. Carbonsäure getaucht, darüber eine 4—6fache Schicht trockener Gaze und zuletzt das in Carbolwasser erweichte Pergamentpapier.“ Letzteres zuletzt, weil sonst durch Einrollen seiner Ränder Jucken auf der Haut, ja Excoriationen verursacht werden. „Darüber deckt man hinlänglich Bruns'sche Baumwolle und umwickelt das Ganze nach den bekannten Regeln mit in 2—5proc. Carbolwasser getauchten Calicohinden. Das Wechseln des Verbandes geschieht genau nach Lister's Angaben.“ Zu beachten ist, dass das als Silk zur Verwendung kommende Pergamentpapier nicht zu dünn und gehörig durchtränkt sei, andernfalls legt es sich so genau an die Wunde an, dass kein Tropfen Sekret durchsickern kann. Um an Wundrändern eine Annäherung zu erzielen, liess Englisch Pergamentstreifen von verschiedener Breite und Länge anfertigen, die überdies noch durch Eintauchen in Carbollösungen vollkommen desinficirt werden können, und wendete dieselben in gleicher Weise wie Heftpflasterstreifen an, so namentlich überall da, wo man im Stande ist, eine circulare Einwicklung vorzunehmen, wie bei allen Verbands am Rumpfe, z. B. Exstirpationen der Mamma u. s. w. Doch sind die Streifen während des Anlegens nicht anzuziehen, um ein lästiges Einschnüren zu vermeiden; an den Extremitäten erfordert ihre Anwendung ohnehin mehr Vorsicht, indem durch sie leicht eine lästige Stauung hervorgerufen werden kann. Als zum Lister'schen Verbands sehr gut geeignet wird eine ebenfalls von Eckstein in Wien angefertigte „Charpie haemostatique“ empfohlen. Bemerkte sei hier, dass nach dem Berichte des Prim. Mose t i g v. M o o r h o f auch im Krankenhause *Wieden* Silk und Makintosh durch in 10proc. Carbollösung mehrere Tage aufbewahrtes Gnttaperchapapier mit Erfolg ersetzt worden sind (s. Bericht des Krankenhauses *Wieden* vom J. 1876, S. 111).

Um dem langsamen Erhärten des Wasserglasverbandes abzuhelfen, empfiehlt Englisch eingehend und angelegentlich den *Magnesia-Wasser-*

*glasverband*, eine Kittmischung aus Natron-Wasserglas und englischer Magnesia von der Consistenz eines mässig dicken Syrups. Das Verfahren zur Anlegung der circulären, einfachen oder doppelten Verbands, wie es in Bezug auf letztere bereits in der Wiener med. Presse 1874 mitgetheilt worden ist, beschreibt Englisch genau. Abtheile des Verbands führt er vor Allem zu, dasselbe schneller als der gewöhnliche Wasserglasverband trocknet; an seiner äusseren Seite er schon nach 4—5 Std. hinlänglich fest, nach 12—15 Std. ist der ganze Verband vollständig trocken. Will man die oberflächliche Schicht schneller trocknen, so genügt es, den Verband mit Magnesiapulver zu bestreuen. Dadurch dass die oberflächliche Schicht schon im Voraus vertrocknet, klebt, im Gegensatz zu den Wasserglasverbands, der Magnesia-Wasserglasverband gar nicht an und kann der Pat. nach jeder Lagerung ruhig liegen bleiben, ja es kann, bei Frakturen, die Lagerung sehr gut gesichert werden. Ferner ist der Verband viel leichter als alle bisher construirten und eignet sich daher vorzüglich zum Gehen, hindert auch, wenn an der Oberextremität in Folge seines geringen Volumens nicht, das Pat. in seinen gewöhnlichen Kleidern gehen zu lassen, behält er eine gewisse Biegsamkeit, da er den Körper durch Binden befestigt wird, so dass er zu einer vollkommenen Stütze und genügt alle Anforderungen, die man bei Frakturen an einen Verband stellt. Dadurch, dass er fest an den Extremitäten angedrückt wird, hört jede Möglichkeit einer Verschiebung auf, selbst beim Gehen, wo jede Polsterung fehlt, legt er sich an die Oberfläche der Körpertheile genau an und hebt selbst bei ungleicher Umfang eine Verschiebbarkeit auf complicirten Frakturen lagern trotz Lister'schen Verbands vollständig sicher und heilen ohne Mitteln; auch erlauben die beiden Hälften des Verbandes in der Doppelnaht eine Annäherung, so dass man daher im Stande, entsprechend der Verabnahme der Theile, wenn sie gewisse Grenzen überschreitet, den Verband noch immer genau zu anpassen. Jedenfalls kann man aber die Beweglichkeit der Fragmente ebenso hinterhalten wie bei gepolsterten Gipsverbands. Dass absolute Anheftung der Fragmente nicht immer das günstigste Mittel für die Heilung der Frakturen ist, davon hat er wiederholt Gelegenheit, sich zu überzeugen, nach der bei ihm gebräuchlichen Art der Lagerung auf dem Petit'schen Stiefel eine Vereinigung der Fragmente mit einem ziemlich mächtigen Callus im Stande gekommen und wurde, wie gebräuchlich zu dieser Zeit ein Gipsverband angelegt, so geschah öfter, dass, als nach 2—3 W. der Gipsverband genommen wurde, die Fragmente frei beweglich waren, der Callus vollständig geschwunden war. Ursache konnte einzig u. allein in einem ganz unangenehmen, gar nicht oder zu wenig gepolsterten Gipsverbande gefunden werden; denn wurde

zuer Verband angelegt oder die Extremität Petit'schen Stiefel gelagert, so erfolgte als vollständige Consolidation. Zur gehörigen Lagerung ist immer ein gewisser Reiz auf die Extremität erforderlich. Dass dieser nicht zu ausreicht, dafür sorgt der Magnesia-Wasserglasverband, insbesondere bei Gelenkaffektionen möchte man einestheils den Gelenktheilen hinlängliche Lagerung gewähren und ein zu starkes Pressen vermeiden gegen einander hintanhaltend, andernteils, sich nur in geringen Exkursionen, hinreichende Lagerung erlauben, um eine vollständige Steifverhütung. Es entspricht daher der Verbandsanforderungen, welche Keppeler und andere ihren Wasserglasverbänden durch eigens angelegte Ausschnitte erfüllen wollten, um innerer gewissen Grenze Beweglichkeit im Verbands zu erzielen, wodurch aber Einiges an der Lagerung der Verbände verloren geht, was bei Magnesia-Wasserglasverbände trotz seiner Elastizität der Fall ist. Der Verband ist zwar nicht als der Gipsverband, hat aber vor dem letzteren Mehrzahl der Fälle so überwiegende Vorteile voraus, dass der Kostenpreis nur ausreicht in Betraclit kommen kann.

Über der Zusammenstellung der im J. 1876 vorgenommenen Operationen und der Uebersicht der jährlichen Geburten ist dem Berichte noch ein werthes alphabetisches Verzeichniss der Krankheiten beigegeben, welches gerade diesen Werththeil des Jahresberichts zugänglicher macht. Der Uebrigende der Bericht seinen Vorgängern in derselben Weise nachsteht, bedarf nach dem Angeführten weitem Beweises, doch sei noch der Inhalt auf Druck und Papier vorzüglichen Ausserung gedacht.

Friedrich.

**Bericht des k. k. Krankenhauses Wieden vom Solar-Jahre 1876.** Im Auftrage des hohen Ministeriums veröffentlicht durch die Direktion des Krankenhauses. Wien 1877. Druck des k. k. Krankenhauses Wieden. Druck von Wilhelm Köhler. 8. 458 S.

Obwohl das Hauptinteresse des Berichts<sup>1)</sup> in die Einzelberichte der einzelnen Abtheilungen hinarbeitet, so füllt, die einer eingehenderen Bearbeitung bedürfen, so sind doch dem den vorjährigen Jahresbericht nach der üblichen Anordnung den allgemeinen Theile einige Daten zu entnehmen, die die Bedeutung der Krankenbewegung erläutern.

Im J. 1876 aufgenommen 5550 Kr. (2950 W.) behandelt 6063 Kr. (3204 M., 2895 W.), starben 767 (449 M., 318 W.); gegen das Vorjahr ergibt sich eine Zahl von 314 weniger Aufgenommenen und 903 weniger Behandelten. Ohne Rücksicht auf das Geschlecht zeigte der Monat März mit 564

Pat. die höchste, der Sept. mit 360 die geringste Aufnahme, der Jan. mit 1075 in Behandlung stehenden Kranken den höchsten, der Oct. mit 798 den niedrigsten Krankenstand, der März mit 553 den höchsten, der Nov. mit 369 den niedrigsten Abgang. Die grösste durchschnittliche tägliche Krankenanzahl (18) fiel auf die Monate Jan. und März, die kleinste durchschnittliche Aufnahme (12) f. d. Tag auf den Sept.; die höchste Durchschnittszahl des täglichen Krankenstandes (553.70 Behandelte f. d. Tag) zeigt der Juni, die kleinste (398) der October. Was die Aufnahme mit Rücksicht auf Geschlecht und Alter betrifft, so verhält sich die Zahl der aufgenommenen Männer zu der der Weiber wie 1.14:1 und entfielen auf 100 Aufgenommene 53 M. und 47 W., ein Verhältnis wie es sich annähernd alljährlich gleich bleibt. Ebenso constant ist das Verhältnis der verschiedenen Altersklassen der jährlich Aufgenommenen zu einander und zur Gesamtanzahl der Aufnahme. Es steht danach die grösste Zahl im Alter von 20—30 J. (etwa 35—40% der Gesamtaufnahme), ihr nächst das Alter von 15—20 J. (20—26%), von 30—40 J. (14—20%), von 40—50 J. (9—12% der Gesamtaufnahme). Unter den zur Aufnahme gelangten Krankheiten stand an erster Stelle Syphilis (1169 Aufgenommene = 21.06% der Gesamtaufnahme), demnächst Tuberkulose (498 = 8.97), Katarrhe der Verdauungsorgane (387 = 6.97), Katarrhe der Athmungsorgane (257 = 4.63), Quetschung und Wunden der Weichtheile (242 = 4.36). An 7. Stelle steht Rheumatismus mit 169 Aufgen. = 3.04% der Gesamtaufnahme, an 8. Lungenentzündung mit 151 Aufgen. = 2.72%, an 9. Blattern mit 127 Aufgen. = 2.29%, an 13. Rippenfellentzündung mit 97 Aufgen. = 1.74%, an 26. Stelle Typhus mit 41 Aufgenommenen = 0.72 der Gesamtaufnahme etc.

Unter den aufgenommenen Krankheiten waren entzündliche Formen 1952 (darunter Katarrhe der verschiedenen Organe 744), adynamische Formen 91, so dass der Krankheits-Charakter des J. 1876 als entzündlich-katarrhalisch zu bezeichnen ist. Die Schwankungen der monatlichen Aufnahme der Lungenentzündung, des Typhus, der Blattern, der Diphtheritis, des Scharlach, der Masern, ferner der Katarrhe der Athmungs- und Verdauungsorgane sind auf einer dem Berichte beigegebenen Tabelle graphisch dargestellt. In die Augen fallend ist danach die verwandtschaftliche Bewegung der Curven der Lungenentzündung und der Luftröhrenkatarrhe; die Pneumonie erreicht ihre höchste Aufnahmezahl im März, während die Katarrhe der Luftwege im Febr., gleichsam vorbereitend, ihren bedeutendsten Stand einnehmen. Die Minima beider Krankheiten fallen zusammen im October. Die Linie des Typhus bewegt sich in niedrigen Zahlen und erreicht ihr Maximum (je 6 Fälle) im Juli und August, einen Monat bevor die Darmkatarrhe ihren höchsten Standpunkt einnehmen. Im Februar kam gar kein Fall von Typhus zur Aufnahme, während die Darmkatarrhelinie ihre tiefste Stellung im Nov. einnahm. Unter den akuten Infektionskrankheiten ist die Curve der Blattern über alle anderen bedeutend dominirend. Sie nimmt ihren höchsten Standpunkt im März und im Juli ein, während die des Scharlach ihr Maximum im Juni, die der Masern im Jan., Febr., März und Mai den Höhepunkt erreicht; die Diphtheritis zeigt im Febr. (mit 4 Fällen) ihre höchste Aufnahme. Die Blattern waren im Nov. auf ihrer niedrigsten Aufnahmezahl.

Für die Uebersendung dankt verbindlich W. r.

In Bezug auf den procentigen Antheil, den die verschiedenen Krankheitsprocesse zu der Gesamtsumme der Verstorbenen lieferten, steht an 1. Stelle die Tuberkulose mit 288 Gestorbenen = 37.54% der sämmtl. Gestorbenen; an 2. die Lungenentzündung mit 47 Gest. = 6.12%; an 3. die Bright'sche Krankheit mit 43 Gest. = 5.60%; an 4. Rippenfellentzündung mit 21 Gest. = 2.73%; an 5. Blattern mit 19 Gest. = 2.47%; an 6. Typhus mit 13 Gest. = 1.67% der sämmtl. Gestorbenen u. s. w.

Nach dem *speciellen Theile* mit Detailangaben über die einzelnen Krankheiten zeigt der Typhus (mit 39 Behandelten, 17 M. 22 W.) gegen das vorhergehende Jahr eine sehr bedeutende Abnahme; die meisten Abgegangenen standen im Alter von 20—30 Jahren. Das weibliche Geschlecht weist um 16 Heilungsprocente mehr, dagegen um 16 Sterblichkeitsprocente weniger auf als das männliche. Die Wohnungen der betr. Kr. erhielten ihr Trinkwasser in 12 Fällen aus den Hochquellen, in 10 aus einem Hausbrunnen, in 3 aus der Ferdinands-Wasserleitung, in 1 aus der Donau. — Am Typhus *exanthem.* wurden aufgenommen 5 Kr. (4 M., 1 W.), von denen 2 M. geheilt entlassen wurden. Das Trinkwasser wurde in 2 Fällen aus den Hochquellen bezogen.

Unter den 16 an *Diphtheritis* behandelten Kr. (6 M., 10 W.), von denen 2 (1 M., 1 W.) starben, liess sich in

4 Fällen die Infektion von einem andern Erkrannten nachweisen.

Von den an *Lungenentzündung* aufgenommenen Kr. (102 M., 49 W.) gelangten die meisten (20) zur Aufnahme sowohl, als zur Entlassung im März, die wenig zur Aufnahme im Oct. und Nov. (je 5) und zur Entlassung (5) im Juli. Die Behandlungsergebnisse der Fälle waren beim männlichen Geschlechte etwas günstiger beim weiblichen; die Altersklasse von 10—20 J. bezug auf Heilung und Sterblichkeit die günstigste von 60—70 J. die relativ ungünstigsten Verhältnisse. Der Juni lieferte die grösste (17), der Juli die (2) absolute Zahl an Pneumonie Geheilten, der Juni die höchste Zahl Gestorbener (8), der Dec. die grösste Procentzahl berechnete hatte der Oct. mit 100 Heilungs- und 60 Sterblichkeitsprocenten die günstigsten, der Juli Heilungs- und 60 Sterblichkeitsprocenten die ungünstigsten Heilungsverhältnisse in Bezug auf Pneumonie aufzuweisen. Der Sitz der Lungenentzündung war bei den M links 46, rechts 48, bilateral 14mal; bei den W links 15, rechts 22, bilateral 16mal; überhaupt bei rechts 70, bilateral 30mal.

An *Blattern* wurden behandelt 138 Kr. (70 M., 68 W.), aufgenommen 127 Kr. (65 M., 62 W.), gestorben (59 M., 55 W.), starben 19 (10 M., 9 W.). Von gemeinerem Interesse sind folgende Tabellen:

Alter der Kr.	Geheilt	Gestorben			Heilungs- Procente	Sterblichkeits- Procente
		Geimpfte	Nicht-geimpfte	Zweifel-hafte		
von 10—20 J.	47	2	2	1	90.38	9.62
„ 20—30 „	41	6	2	—	83.67	16.33
„ 30—40 „	18	1	—	1	90.00	10.00
„ 40—50 „	7	4	—	—	63.64	36.36
„ 50—60 „	1	—	—	—	100.00	—
<b>zusammen</b>	<b>114</b>	<b>13</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>85.72</b>	<b>14.28</b>

19

	Zahl der			Procente der		
	Geimpften	Nicht-geimpften	Zweifel-haften	Geimpften	Nichtgeimpften	Zweifelhaften
Geheilt	105	6	3	88.98	60.00	60.00
Gestorben	13	4	2	11.02	40.00	40.00
<b>Zusammen</b>	<b>118</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

Die Variola trat in 23 Fällen (13 M., 10 W.) als confluente Form, in 4 Fällen (4 W.) als hämorrhagische Form auf.

Mit dem *III. Abschnitte* des Jahresberichts beginnen die *Specialberichte der einzelnen Abtheilungen*. Ausser der reichen Casuistik, wie sie ein Material, wie das des Krankenhauses Wieden, darbietet, sind wiederum mit besonderem Danke zu begrüssen die ausführlichen Mittheilungen aus dem Gebiete der Therapie, wie solche nach längerer Pause zuerst wieder in dem Berichte des J. 1874 dem ärztlichen Publikum vorgelegt wurden.

Der *Bericht der I. chirurgischen Abtheilung*, die im J. 1874 nach dieser Richtung hin zuerst in die Schranken trat, enthält dankenswerthe Mittheilungen über die *antiseptische Verbandmethode* und über die *Technik der Amputationen*, obschon ihr Primararzt, Prof. Mosetig v. Moorhof durch sechsmonatliche klinische Thätigkeit dem Dienste auf seiner Abtheilung entzogen wurde. M. bekennt sich ganz entschieden zur Partei der Antiseptiker und nur um der grösseren Billigkeit willen ersetzte er Silk und Makintosh durch in Carbonsäure

lösung präpariertes Guttaperchapapier — Eng durch Pergamentpapier, vergl. oben S. 187 — und den Carbolmull durch carbolisirtes Werg, Herstellungs- und Anwendungsweise ausführlich beschrieben wird. Operirt und verbunden wird unter Carbonspray, Instrumente und Schwämme vor dem Gebrauche in 10proc. Carbollösung getaucht, letztere auch darin aufbewahrt; der Körpertheil wird mit einer Lösung von gleichartig gründlich gewaschen, unreine Wunden oder Höhlen und Fistelgänge aber vor Anlegung des septischen Verbandes in seit längerer Zeit gewöhnlicher Weise mit einer concentrirten Carbollösung (Ac. carbol. Alcohol. ana) ausgewaschen, wie kräftig desinficirende und leicht ätzende Mittel. Bericht ganz entschieden dem Chlorzink- und Heftpflaster und Charpie kommen nicht mehr Anwendung, sondern wird erstere durch das silberne Carbolackpflaster ersetzt. Erstickt bei -Operationen an den Gliedmassen Fixation der

Schienen erwünscht, so bewährte sich das über verwendete Oakum; bei starren Verwunden die Fenster mit Paraffin ausgegossen, verband aber im ganzen Umkreise der Fenster einer Carbolwergschichte bedeckt, die mit roten Calicotbinden umgeben wird. Den sand erachtet Prim. v. M. in vielen Fällen, ch nach complicirten Frakturen für geradezu rühlich, und nur durch Anwendung der mo-Zinkheleschienen Guillery's glaubt er, möglich sein werde, bei complicirten Knochen vom Gipsverbande abzusehen und den antiseptischen Verband mit correkter Fixirung emität zu verbinden. Für Zweifler an Con- und Hospitalismus mögen Tabellen über were, zu einer Hälfte nicht antiseptisch, ren streng antiseptisch behandelte Fälle sein.

den längerem Artikel „Zur Technik der sionen“ bespricht v. M. die Behandlung des as bei Amputationen, der er die allergrösste os beilegt. Als Mittel, der eitrigen Osteo- vorzubugen, hespricht er die Nichteröffnung khöhle; den „harocken“ Vorschlag Sédil- den Knochen peripherer abzusägen als die eile; den Vorschlag Nussbaum's, die ble nach gemachter Absetzung mit dem Glüh- erfächlich zu zerstören, welche Methode smals weder selbst versuchte, noch versuchen hat, von welcher er eher, angenommen selbst, durch die eitrige Markhautentzündung verhin- det, Nekrosen der Sägefächern und konische : erwartet. Warm beifürwortend tritt er da- ür die antiseptische Wundbehandlung nach t ein, weniger für die offene Wundbehandlung, entlich nicht in überfüllten Hospitalern und um nicht zu empfehlen sei, weil sich dabei eiltheile stark retrahirten und häufig die zur g der Amputationswunde bestimmten, wenn r ursprünglich scheinbar grösser geschnitten in der Granulationsperiode so einschrumpften, insufficient würden. Auch sei bei dieser o die Heilungsdauer viel länger und sie iel schmerzhafter, wenn die Zeit für Anziehung der eintrete, und seien progressive Eiterungen eicht ausgeschlossen. Der Methode der Be- g und des Abschlusses der Markhöhle mittels riestlappens räumt er als Vortheile ein: das tenere Vorkommen von eitriger Markentzün- ch bei nicht antiseptischer Behandlung, die abgerandete, oft halbkugelförmige Gestalt, der Knochenstumpf durch die vom Periost ode Knochenmasse erlangt, das seltene Vor- n von Nekrosen und Cariesrecidiven, endlich il kürzere Heilungsdauer. Demgemäss müsse ets subperiosteal amputiren, wenn man ge- sei, in der Diaphyse zu operiren; bei Ab- ren in den Epiphysen könne begreiflicher Weise an eventuellen Erhalten des Periostes vom rknochen die Rede sein. Dem dabei angeh-

lich in der Regel eintretenden Absterben des Periosts lasse sich dadurch vorbeugen, dass man nicht nur das Periost, sondern mit ihm einen so hinreichend grossen Lappen periostealer Weichtheile ablöse, als zur vollständigen Deckung der Sägefächern nothwendig sei; diess müsse als leitender Grundsatz gelten. — Unter den zahlreichen Krankengeschichten; die dem Berichte der I. chirurg. Abtheilung beigegeben sind, befindet sich u. A. ein Fall von *Fraktur beider Schlüsselbeine*.

Der Bericht der II. chirurg. Abtheilung unter Prim. Dr. Kumar beginnt mit einigen Klagen über Licht und Luft auf der Abtheilung, constatirt aber mit Befriedigung, dass auf Verminderung der früher in vollbelegten Spitalern Wiens häufigen Diarrhöen mit dysenterischem Charakter das Hochquellenwasser einen hervorragenden Einfluss gehabt habe. Die Behandlung der Wunden erfolgt streng nach Lister'schen Vorschriften und spricht sich Prim. K. in einem längeren Aufsätze: „Erfahrungen über die Lister'sche Wundbehandlung“ in hohem Grade anerkennend über die dadurch erzielten günstigen, in mehreren Fällen überraschenden Resultate aus. Unbedeutende Verletzungen und kleine Operationswunden, Verwundungen an Stellen, an denen der Lister'sche Verband sich nicht in wirksamer Weise anbringen lässt, z. B. in der Nähe des Afters, gangränöse Wunden, Abscesse mit bereits zersetztem Eiter, endlich jede Art von Geschwüren, sowie bereits granulirende Wunden wurden, schon des kostspieligen Verbandmaterials wegen, in gewöhnlicher Weise behandelt, dagegen nach dem Lister'schen Verfahren Schädelswunden jeder Art, Verletzungen der Finger und Zehen, kurz alle jene Verletzungen, zu denen sich erfahrungsgemäss gerne Wunderkrankungen gesellen, ferner grosse Abscesse jeder Provenienz und endlich jede grössere Operationswunde. In manchen Fällen wurde zum Aseptischmachen der Wunden, z. B. bei complicirten Frakturen, bei Schädelswunden, eine 8proc. Lösung von Chlorzink verwendet, welche zwar sehr energisch desinficirt, aber mitunter lebensschwache Theile, z. B. von der Unterlage losgewühlte, gequetschte Hauttheile, mortificirt. Statt der theuren Binden aus antiseptischer Gaze wurden lange Bindestreifen aus carbolisirtem Tapezierer-Mousselin verwendet, die nach vorheriger Desinficirung und abermaliger Imprägnirung mit Carbollösung wiederholt und schlusslich noch für den Gipsverband verwendet werden können. Sowie sich die ersten Spuren des Wundsekrets aussen am Verbandscheiben liessen, wurde sogleich die betreffende Stelle mit 10proc. Carbollösung ausgiebig bestrichen, darüber Salicyljate gelegt und durch eine carbolisirte Binde befestigt, um so das häufige Verbandwechseln zu ersparen. Als Resultate des Lister'schen Verfahrens rühmt der Bericht in eingehender Weise: regelmässigen Verlauf der Wunden und kurze Heilungsdauer, selten und nur vorübergehend auftretendes Wundfieber, mangelnde oder sehr unbedeutende Eiterung, geringe örtliche Reaction und in

Folge dessen seltene Eitersenkungen, seltene Wund-  
erkrankungen, unmerkliche und geruchlose Abstossung  
oberflächlicher gangränöser Theile und Schrumpfung  
und Abstossung grösserer Partien, keine Zersetzung  
der Blutoagula in Wundkanälen und Höhlenwunden,  
vielmehr Ersetzung derselben durch Granulationen,  
rasche Abnahme der Sekretion und baldiges Ver-  
wachsen der Abscesswände nach Eröffnung grosser  
Abscesse nicht dyskratischen Ursprungs, der Heilung  
förderliche Ruhe des verwundeten Theils und nament-  
lich Nichtbelästigung der Wunde — Alles Vortheile,  
die den Kostenpunkt zurücktreten machen.

Eingehend spricht sich noch Prim. K. aus über  
die *Behandlung der Knochenbrüche*, bei denen er  
unter den verschiedenen Verbandweisen dem Gips-  
verbande vor allen andern den Vorzug giebt. Die  
dabei von ihm geübte Methode beschreibt er aus-  
führlich und ist dieselbe im wesentlichen die, dass  
aus ordinärem, weitmaschigem, vorher eingelasse-  
nem Flanellstreifen (Schienen) geschnitten werden,  
welche so breit sind, dass 2 zusammen den Glied-  
theil nahezu einhüllen und nur einen Zwischenraum  
von der Breite eines Fingers übrig lassen; auch  
kann man Schienen aus mässig dickem ungeleimten  
Pappeudeckel benutzen, welche in Gipsmilch (aus  
gleichem Volumtheilen Gips und Wasser) erweicht  
werden. Die nach Massen an der gesunden Extre-  
mität zugeschnittenen Schienen werden gut ein-  
gepigst u. s. w. und dann schnell mit einer gut be-  
pigsten, 5—6 Mtr. langen, wohl durchfeuchteten  
Rollbinde aus Calicot oder eigentlich sogen. Tape-  
zierer-Mousselin an die in guter Stellung in Exten-  
sion gehaltene Extremität angepresst. Die Flanel-  
schienen modelliren sich dadurch genau nach den  
Formen des Gliedes und beginnen sehr bald zu er-  
härten, und zwar die Schienen aus Flanell rascher  
als die aus Pappendeckel. Stets werden die Schie-  
nen auf die blossen Haut applicirt, auf behaarte  
Theile nach deren gehöriger Einfetzung. Die Cali-  
cothinde wird mit nur sehr mässigem Zuge abge-  
wickelt, um nirgends einen circularen Druck auszu-  
üben; alle gegen Druck empfindlichen Stellen wer-  
den gut mit Watte gepolstert. Bei Verbänden,  
welche keiner grossen Stärke bedürfen, genügen  
1 Flanellschiene u. 2 übereinander liegende Touren  
der Calicothinde; durch 2 Flanellschienen und 3  
darüber gelegte Touren der Gipsbinde wird ein sehr  
starker Verband hergestellt. Dadurch, dass die  
Flanellschienen mit ihren Rändern nicht zusammen-  
stossen, sondern einen fingerbreiten Zwischenraum  
lassen, kann der Verband an dieser schwächern  
Stelle leicht aufgeschnitten werden; bleibt ein ähn-  
licher Abstand zwischen den Schienen auch an der  
entgegengesetzten Seite, so hat man, wenn an einer  
Seite aufgeschnitten, 2 bewegliche, mit einander ver-  
bundene Schalen. Ist der Verband zu weit gewor-  
den, so wird er an der flanellfreien Linie aufgeschnitten  
und dann entweder durch Ausfüllen des überschüs-  
sigen Rannes durch Watte-Einlagen, oder durch  
Ausschneiden eines entsprechenden Streifens dem ge-

änderten Umfange wieder genau angepasst  
durch mehrere Bändchen oder durch eine Gipsbinde  
wieder festgemacht. K. hat bei dieser Ver-  
bände weise, vorausgesetzt, dass sie mit Anwendung  
dabei nöthigen Vorsicht geschah, niemals, auch  
bei ganz zarten Kindern, üble Zufälle gehabt; sie  
können nur eintreten, wenn die Binden zu fest an-  
gezogen oder gegen Druck empfindliche Stellen da-  
gegen durch Watte geschützt werden. Bei  
Brüchen werden über den Wundstellen hierzu  
grosse Fenster ausgeschnitten und deren Ränder  
Leinwand sauber eingestümt. In den meisten Fällen  
wurde das ober- und unterhalb des Bruches gelegte  
Gelenk in den Verband einbezogen; bei hoch  
befindlichen Scheukelfrakturen wird die Becken-  
ring angelegt.

Der sorgfältig ausgearbeitete, vom Prim. Dr.  
Oettinger erstattete *Bericht der III. med. Abtheilung*  
geht, nach eingehender Statistik, über die  
Darlegung der Heilungsverhältnisse auf der  
Anstellung der Zusammenstellung der Behandlungsmethoden  
des Ileotyphus, des Scorbut, der Pneumonie,  
Pleuritis, der Arthritis rheumat. und des  
Darmkatarrhs. Als Grundsatz der Behand-  
lung festgehalten, dass von Medikamenten nur  
wenig und diese in einfachster Form verabreicht zu  
werden, z. B. Decocte und Infusa der Pflanzenstoffe,  
Thunlichkeit vermieden werden, da die  
Solutioenen der Extrakte u. Verdünnungen der  
Turen jene vollkommen ersetzen. Ausser  
ausführlicher angeführten interessanten Fällen  
aber die wichtigste Beigabe des Berichts, „*Beobach-  
tungen über Nierenentzündung*“, die auf 4  
langjähriger klinischer und privatärztlicher Be-  
tätigung höchst dankenswerthe Beiträge zur  
Kenntniss dieses dunklen Capitels der inneren  
Medicin bieten, die von dem durch Beobachtung  
gestellten Grundsätze ausgehen und ihn des  
begründen, dass die mannichfaltigen Verläufe  
an der Niere meistens nur einem und demselben  
zündlichen Prozesse zuzuschreiben sind, und  
nur einzelne Stadien des Entzündungsprocesses  
zeichnen.

Dem *Berichte der IV. med. Abtheilung*  
Prim. Dr. R. R. v. Eisenstein, der über  
Notizen über Zahl der Behandelten, Krank-  
schichten n. s. w. hriegt, entnehmen wir die  
tate der *Versuche mit salicylsaur. Natrium*  
*salicyfelsaur. Atropin*. Reine Salicylsäure  
wurde 3mal (2mal bei Rheumat. artic. und  
Pneumonie) angewendet u. dann durch  
*Natron* ersetzt, welches, in Pulverform zu  
3.0 Grmm. pro dosi und 6.0 bis 10.0 Grmm.  
die, bei 38 Kr. (25 M., 13 W.) zur Arznei-  
kam, und zwar am häufigsten — 29mal —  
*akutem Gelenkrheumatismus*, weshalb der  
auch nur über die Wirksamkeit bei diesen  
Wesentlichen übereinstimmend mit den Beob-  
achtungen Anderer — berichtet. In frischen  
leichteren Grades trat schon nach dem ersten

10 Grmm. — grossentheils eine definitive Entzündung ein, die Schmerzen, Röthung und Schwellung des Gelenkes schwinden und der Kr. war in Ruhe gebracht. In frischen Fällen höheren Grades nach einigen Gaben constant Nachlass des Fiebers und wesentliche Besserung der andern Krankheitserscheinungen ein, die Heilung erfolgte aber im Durchschnitt erst den 7. Tag. In schon längere Zeit bestehenden Fällen oder, wo es zur Exsudation im Gelenk gekommen war, musste man sich, nach grösseren Gaben, mit der zuweilen eintretenden Besserung der subjektiven Empfindungen begnügen; der Krankheitsverlauf war immer ein langwieriger. Schütz vor Recidiven gewährt das Atropin nicht, wurde es aber nach erfolgter Heilung durch einige Zeit verabreicht, so traten Recidive selten ein und wurden, wenn sie eintraten, durch das Mittel rasch wieder beseitigt; auch vor Affektionen schützt es nicht, nur wurden sie selbst beobachtet.

*Atropinum sulphur.* wurde bei 45 Lungenkranken (28 M., 17 W.) gegen die übermässige Schweißsekretion angewendet, und zwar in Dosen von 10—20 Tropfen einer Lösung von 0.05 Atropin in 20.0 Grmm. Aq. dest., d. i. ungefähr 1—2 Grmm. Diese Dosis wurde nur 1 mal tägl., und nur Eintritt oder während der Schweißsekretion gegeben. In 12 Fällen hörte die profuse Schweißsekretion schon nach der 1. Gabe gänzlich auf und so lang die Kr. in Beobachtung blieben, nicht mehr auf. In 15 Fällen verminderte sich nach der 1. Gabe die Schweißsekretion, aber verlor sich nicht so dass es nothwendig war, das Atropin durch 2—3 Tage fortzusetzen oder mit der Dosis von 1—2 Grmm. zu steigen, bis die Schweißsekretion aufhört hatte. In den übrigen 18 Fällen hörte die Schweißsekretion nach Darreichung der 1. oder 2. Gabe zwar auf, die Wirkung blieb aber unbeständig, die Schweißsekretion wiederholte sich nach einigen Tagen und machten die Atropinanwendungen in Pausen von 4—8 Tagen nothwendig. Die Vergiftungserscheinungen traten nie ein, in dem einzigen Falle machte leichtes Kratzen im Nasenraum Erweiterung der Pupillen Aussetzen des Atropins nothig. Auf die Temperatur hatte das Atropin keinen bemerkenswerthen Einfluss; der Puls blieb bald nach seiner Darreichung um einige Pulse seltener; auf den Gang der Krankheit war das Atropin einflusslos, doch wird der Husten weniger häufig, der nächtliche Schweiß entweder gemindert oder hört ganz auf und es stellt sich eher der Schlaf ein.

*Bericht der V. Abtheilung (für Syphilis)*  
 Dr. Josef Hermann erläutert auch in diesem Jahre die bekannten Grundsätze, nach denen die Behandlung der Syphilis auf der Abtheilung erfolgt und denen zufolge Tripper und Schanker als die wichtigsten Formen eines syphilit. Contagiums angesehen werden und die Syphilis ohne Merkur behandelt wird. Ueberlässt man einen von Syphilis Ergriffenen

frei der Krankheit, stört man dieselbe nicht in ihrem natürlichen Verlaufe durch Medikamente, besonders durch Merkur, so hält die Krankheit ihren von Natur aus bestimmten Typus ein, durchläuft ihre Entwicklungsphasen und überschreitet nie die ihr durch die Naturgesetze bestimmten Grenzen. Durch direkte Uebertragung des Tripper- oder Schankersekrets auf eine dem ursprünglichen Sitze der Affektion fern gelegene Partie der äussern Decke oder der Schleimhaut, Mastdarm-, Mund-, Nasen-, Augenhöhle und deren Umgehungen u. s. w., könnten zwar entsprechende Entzündungen und Geschwüre entstehen, die aber gleichwohl in unmittelbarem Zusammenhange mit der ursprünglichen Affektion ständen, parallel und gleichzeitig mit ihr verliefen und zu ihrer Entstehung einer direkten Abimpfung bedürftig; es seien nur übertragene Primitivformen u. bildeten die einzige Möglichkeit für das Ergreifen werden verschiedener Körpertheile durch die Syphilis. Die selbstständige Syphilis in einem früher gesunden Individuum, welches nicht mit Merkur behandelt worden sei, bringe nie Das, was man als Formen der sekundären oder tertiären Syphilis auffasse und aus der syphilit. Dyskrasie herleite, hervor. Die klinischen Erscheinungen in den der Syphilis zugeschobenen schwereren Krankheitsformen seien der Ausdruck der Hydrargyrose, die entweder akut, kurz nach oder während der Einverleibung des Quecksilbers als mehr lokaler, besonders auf die Mund- und Rachenschleimhaut beschränkter Process, oder chronisch anftrete, in welchem letzteren Falle sie sich als eine allgemeine Blutentmischung entweder gleich nach der Aufnahme des Quecksilbers in den Körper, oder aber kürzere oder längere Zeit danach, selbst nach Jahren erst, darstelle, und sich dann manifestire: an der äussern Haut als serpigineses Geschwür, an Schleimhäuten als Rachen-, Kehlkopf-, Nasen-, Mastdarm-Geschwür, an den Knorpeln und Knochen als Perichondritis, Periostitis, Ostitis, Caries und Nekrose, in inneren Organen als chronische Entzündung mit Schwielenbildung. Den oben angeführten Grundsätzen der Behandlung entsprechend wird demnach die Syphilis „der Heilkraft der Natur“ überlassen. Bei Tripper verliert die Schleimhaut bei entsprechendem diätetischen Verhalten (Ruhe, reizlose, mässige Diät) nach 8—10 Tagen ihre entzündliche Schwellung, die Sekretion wird nach ungefähr 3 Wochen mehr schleimig, dann spärlicher, „und nach 5, 6 bis 8 Wochen hört sie ganz auf.“ Unter denselben Verhältnissen und bei regelmässiger Entfernung des überflüssigen Sekrets „verliert der Schanker nach 3—4 Wochen in der Regel seine contagiöse Beschaffenheit und wird alsbald zur granulirenden Fläche, die schliesslich zur Vernarbung führt. Dasselbe gilt natürlich vom Bubonengeschwür und, mutatis mutandis, von allen Folgeformen sowohl des Trippers, als des Schankers. Die Exantheme schwanken 3—5 Wochen bis zum Höhepunkte ihrer Entwicklung, um dann mehr oder weniger langsam unter Abschuppung und Erblässen

sich zu involviren.“ Bei dyskrasischen oder sonst herabgekommenen Individuen richtet sich die Therapie nach der vorhandenen Dyskrasie, überhaupt nach dem körperlichen Allgemeinzustande, insbesondere „muss der durch Hydrargyrose herabgekommene oder nur an den Folgen dieser Metallvergiftung leidende Organismus neben entsprechender Ernährung durch Jodkalium in die Lage versetzt werden, das Metall möglichst schnell ausseiden zu können. Unterstützend in all' diesen Fällen wirken noch Bäder, Duschen, Priesnitz'sche Einwicklungen, überhaupt das Wasser in allen Formen seiner Anwendungsweise, je nach specieller Indikation.“ — Das sind die Grundsätze, nach denen seit 18 Jahren auf der syphilitischen Abtheilung des Krankenhauses Wieden verfahren wird. Sie haben sich allgemeiner Geltung in der medicinischen Welt nicht verschaffen können, und auch Derjenige, der den Missbrauch anerkennt, der bei Behandlung der Syphilis mit Quecksilber durch unnötig grosse Gaben u. falsche Wahl der Präparate oft getrieben worden ist und noch getrieben wird, wird dem entgegen gesetzten Principe des Gehenslassens der Krankheit „in ihrem natürlichen Verlaufe“ und den pathologischen Ansichten, auf welche sich dasselbe stützt, nicht zustimmen können. Dabei ist dem auch noch weiter zu beachten, dass die 6—8 wöchentl. Dauer eines Trippers bei absoluter Ruhe u. s. w. das „oito, tute et jucunde“ sehr in Frage stellen möchte, und dass die Wirkung des „Wassers in allen Formen“ und der, wie die Krankengeschichten des Berichts zeigen, grossen Gaben von Jodkalium bei „Hydrargyrose“ ohne Zweifel noch eine andere Erklärungsweise offen lassen und erfahren werden, als die von dem Berichtergebene. Auch die eine Bemerkung dürfte den Gegnern des im Krankenhause Wieden geltenden syphilidologischen Systems nicht entgehen, dass der Bericht constatirt, dass durch die fragliche Behandlungsweise „die Folgeformen auf das möglichst geringe Maass beschränkt werden können.“ — In medicinalpolizeilichem Interesse sei noch die Bemerkung des Berichts angeführt, „dass, seitdem die sogen. Gesundheitsbücher der Prostituirten von unabhängigen und competenten Aerzten geführt werden, die zur Aufnahme gelangenden weiblichen Kr. fast durchgängig nur mit den ersten Anfängen der Erkrankung behaftet sind, weshalb denn auch die Behandlungszeit eine bedeutend kürzere wird, als diess früher der Fall war. Eine Ausnahme hiervon machen nur diejenigen aus der Venns vulgivaga kommenden Prostituirten, welche dem Auge der Polizeiorgane sich längere Zeit zu entziehen wissen und kein Gesundheitsbueh besitzen. Die Wohlthätigkeit dieser Einrichtung in sanitärer Beziehung wird sich erst im Laufe der Jahre immer mehr manifestiren, und somit steht zu erwarten, dass dieselbe sich bald allgemeiner Verbreitung zu erfreuen haben wird.“

Der IV. Abschnitt, enthaltend den Bericht über die Behandlung der Augenkranken von Dr. Hans

Adler, giebt zunächst eine Uebersicht über die Jahre 1876 behandelten 1443 Augenkranken, denen 1201 ambulatorisch behandelt wurden, den Operationsbericht über die im Spital Versorgten, hierauf *casuistische u. ophthalmiologische Mittheilungen*. Unter letzteren sind u. a. bemerth die über epidemisches Auftreten von trachomatosa in einer Erziehungsanstalt, über ein von mit dem Angenspiegel diagnostisirter und den mikroskop. Befund constatirter Chorioidneurose, über 58 von Dr. A. ausgeführte Linienextraktionen (Graefe) nach der von Arlt gegebenen Modifikation des Schnittes, bei welcher nur 1.7% Verlust ergab, über 1 Fall von Choriorrhaphia medialis zur Erreichung optischer Resultate u. s. w.

Der V. Abschnitt: Bericht über Elektrotherapie, von Dr. Ludwig Seeger, besteht aus *casuistischen Mittheilungen*. Bei optischen Lähmungen brachte in den meisten Fällen die etwa 6—7 W. nach dem Insulte eingeleitete elektrische Behandlung augenscheinliche Besserung des Zustandes hervor; die Kur bestand meistens in der galvanischen Behandlung (R., R. Pl. u. s. w.) welcher in einigen Wochen die Faradisirungslähmten Muskeln folgte. In einzelnen fröhlichen *spinaler Kinderlähmung* waren die Elektrotherapie (an schliesslich schwache galvanische R. und R. N.-Ströme und täglich einmalige Behandlung der befallenen Theile) relativ günstig, in vernachlässigten Fällen war keine bemerkbare Besserung zu erzielen. Von *rheumatischen Lähmungen* kamen am meisten *Lähmungen der Muskeln* vor, bei denen anfangs der galvanische Strom später der faradische Strom allein oder mit dem galvanischen abwechselnd verwendet wurde. In diesen wurden etwa hanfsamenkorn-grosse, nur 1—2 cm. von einander abstehende befeuchtete Rheophore dem geschlossenen Angendile thalisch an den gelähmten Muskel aufgesetzt und derselbe mit geringer Stromkraft (bei galvanischer Stromunterbrochen) hestromt und auf diese Weise günstige Heilergebnisse erzielt. Bei *Facialis Lähmungen* rein peripherer Art erwies sich die elektrische, meist galvanische Strom als am besten wertheres Heilmittel, je frischer die Paralyse doch konnte selbst bei veralteten Fällen bei einzelnen Individuen, wo sehr grosse Schläffheit der Muskulatur vorlag, in mehrwöchentlicher Behandlung Heilung erzielt werden. Die *Rheumatischen Lähmungen* betrafen gewöhnlich robuste, gesunde Leute im mittleren Lebensalter, meist Schmiede (Hansknecchte), bei welchen die Ursache durch keine ihnen bekannte Veranlassung angegeben werden konnte. Die Behandlung war anfangs galvanisch (R. N., R. M. u. M. M.), letztere Stromart wurde unterbrochen; im weitern Verlaufe wurde der faradische Strom verwendet. In einem Falle *febriler Lähmung (Parese der rechten oberen Extremität nach Typhus)* brachte die faradische



ng der Schulter- u. Armmuskulatur sehr bald  
ng der Schmerzen und in wenigen Wochen  
r Arm wieder brauchbar. In mehreren Fäl-  
n *Parese der Muskeln des weichen Gaumens*  
*Diphtheritis*, welche 6—8 W. nach Ablauf  
brilen Erkrankung in Behandlung kamen,  
der galvanische, metallisch unterbrochene  
mittels katheterförmiger, hart nebeneinander  
tzter Rheophoren in Anwendung gebracht.  
olge waren sehr augenfällig; oft verlor sich  
n ersten Sitzungen die nieselnde Sprache fast  
dig, kehrte aber nach einiger Zeit wieder  
g, doch genügte 8—12mal. Anwendung des  
s zur gänzlichen Heilung. In Fällen von  
g, die vorher längere Zeit hindurch erfolglos  
mentös behandelt wurden, zeigte sich der  
galvanische R. von ausgezeichnete Wirkung;  
de auch stets darauf Rücksicht genommen,  
gen Stellen der Wirbelsäule, welche sich bei  
vanischen Exploration als constant empfind-  
zeigten, vorzüglich abwechselnd zu beströmen.  
eich wurde eine typisch auftretende *Inter-  
neuralgie* galvanisch behandelt, bei keiner  
gie aber waren so günstige Erfolge zu ver-  
n als bei *Ischias*; selbst sehr veraltete Fälle  
in relativ kurzer Zeit gebessert und geheilt.  
-rheumatische Affektionen an der Schniter  
a Ellenbogen kamen öfters in Behandlung;  
Faradisierung der betr. Muskeln brachte oft  
Erleichterung und in einzelnen Fällen gänz-  
lidge Beseitigung der Schmerzen.

ch dem im *VI. Abschnitt* enthaltenen, mit  
rischer Uebersicht ausgestatteten *Berichte*  
e auf Requisition des Krankenhauses Wieden  
1876 vorgenommenen *chem. Untersuchungen*  
nd V. Kletzinaky wurden 308 derartige  
ngungen vorgenommen, von denen 119 oder  
/10 Harnanalysen betrafen. Dabei wurden die  
tivstoffe auf empirische Weise mittels einer  
normallösung von weinrothem Joddextrin  
eigener Methode titirt; der Harnstoff wurde  
lebig's Methode mittels einer Lösung von  
s. Quecksilberoxyd bestimmt; das Kochsalz  
nach der Methode von Mohr mittels einer  
von salpeters. Indihydroxyd titirt, wobei  
Monochromat als Indikator diente; die Ge-  
phosphorsäure und sodann getrennt die Alkali-  
ate und Alkaloidphosphate wurden aus essigs.  
entweder durch essigs. Uranoxyd oder durch  
ehntelnormallösung von Schwefelcyan Eisen  
eigener Methode titirt. Untersuchungen der  
Exkrete auf einen spurenweisen Quecksilber-  
mittels der bewährten Elektrolyse unter Con-  
er JodsUBLimationsprobe wurden 48mal vor-  
men. Bei den Untersuchungen der Se- und  
e auf einen spurenweisen Bleigehalt wurde  
ei aus der vorsichtig bereiteten, mit Nitro-  
eure behandelten Harnasche als Sulphat  
Digestion mit weins. Ammon gelöst und stets

nach Vornahme der nöthigen analyt. Operationen  
zur Herstellung der charakteristischen Goldfitter von  
Jodblei verwendet, die unter dem Mikroskop als  
sechseckige gelbe Tafeln erkannt wurden. Die quan-  
titative Bestimmung des Zuckers geschah volumetrisch  
mittels einer titrirten Lösung von reinem Glycerin-  
Kupferoxydnatron.

Der *VII. Abschnitt: Pathologisch-anatomischer*  
*Bericht* von Pros. Dr. Quinerez, giebt die Er-  
gebnisse der 442 Leichenöffnungen im Allgemeinen  
und im Besondern und, ausser den betr. Uebersich-  
ten, einige interessante Sektionsbefunde in extenso.  
Der *VIII. Abschnitt* enthält, unter Hinzufügung  
einer Krankengeschichten, einen kurzen übersicht-  
lichen *Bericht des St. Josef-Kinderspitals* auf  
der Wieden, in welchem 322 (180 Kn., 142 M.)  
vom Krankenhause Wieden aufgenommene Kinder  
behandelt wurden. Der *IX. und X. Abschnitt* he-  
handeln *Organisation und Oekonomie* des Kranken-  
hauses Wieden und schliessen den Jahresbericht,  
dessen Reichhaltigkeit und hoher Werth für den  
Statistiker sowohl, als für den Kliniker, nicht minder  
aber auch für den praktischen Arzt, aus dem Mit-  
getheilten erhellen möge. Friedrich.

87. *Recherches sur l'anatomie pathologique*  
*des atrophies musculaires*; par Georges  
Hayem. Paris 1877. G. Masson. 4. 162 pp.  
avec 10 planches. (10 Fros.)

Wie man schon nach dem Namen des Autors  
erwarten darf, enthält die vorliegende — A. Val-  
pian gewidmete — Monographie eine Fülle eigener  
Beobachtungen und eigener Gedanken und kann da-  
her dem deutschen Publikum mit gutem Gewissen  
angelegentlich empfohlen werden.

Vf. beginnt mit einer eingehenden Beschreibung  
der morphologischen und chemischen Eigenschaften  
der gesunden Muskelfaser, schliesst daran eine all-  
gemeine Pathologie des Muskelgewebes und kommt  
dann zu dem Hauptthema: den neurotischen Muskel-  
atrophien. In Betreff der Muskelerkrankung schliesst  
sich Vf. insofern ganz an Friedreich an, als auch  
er constatirt, dass es sich bei allen Formen von  
Amyotrophien um eine mehr oder weniger chronische,  
progressive Polymyositis handelt. Dagegen per-  
horrescirt er die Lehre Friedreich's, dass die pro-  
gressive Muskelatrophie eine primäre Muskelkrank-  
heit und die Erkrankung des Rückenmarks inconstant,  
resp. sekundär, sei. „Nichts würde leichter sein, als  
die Argumentation Friedreich's mit Hilfe der  
Arbeiten der französischen Schule zu zerstören. Die  
Lehre von der centrifugalen spinalen Amyotrophie  
ist hentzutage, zum Trotz den Anstrengungen der  
deutschen Schule, ein sicherer Besitz der Wissen-  
schaft.“ Nun, so ist die Sache denn doch nicht, so  
leichtfertig darf man über eine sorgfältig begründete  
Theorie nicht absprechen. Crnveilhier fand  
bei den ersten Sektionen von progr. Muskelatrophie  
im Rückenmark „rien, absolument rien“, u. 1878 fand

Lichtheim mit allen Mitteln der neueren Technik nichts, gar nichts.

Seine Theorie spricht Vf. mit folgenden Worten an: „Die vorderen Zellen der grauen Substanz besitzen eine doppelte physiologische Eigenthümlichkeit, sie üben auf die Muskeln sowohl einen motorischen als trophischen Einfluss aus und diese Einwirkung wird durch die motorischen Nerven übertragen. Alle Störungen, welche im Stande sind, jenen Einfluss der Vorderhornzellen zu unterdrücken oder zu vermindern, haben Amyotrophie zur Folge. Dieselbe ist, da sie sowohl bei Läsionen des Markes als der peripheren Nerven in gleicher Weise eintritt, als Myopathie aus nervöser Ursache zu bezeichnen.“ Bei centraler diffuser Myelitis, bei der Kinderlähmung, bei den chronischen Myelomeningiten, bei der progressiven Muskelatrophie, bei Durchschneidung, Compression, Aetzung etc. der Nerven, überall handelt es sich um denselben Process im Muskel und überall handelt es sich um dieselbe Ursache, d. h. mehr oder weniger Zellen der Vorderhörner sind ausser Thätigkeit gesetzt. Vf. verwirft also die Charcot'sche Anschauung, dass es sich bei den nervösen Amyotrophien um einen irritativen Process handle, dass die trophische Störung eine Folge nervöser Reizung sei, und sieht mit Vulpian ein einfaches Aufhören der Thätigkeit des Nervensystems als Ursache der Atrophie an. Nur für die an der Haut beobachteten Trophonemosen glaubt er den irritativen Ursprung zulassen zu können.

Alle Unterschiede in Vertheilung, Intensität und Entwicklung der Myopathien sollen durch die verschiedene Ausdehnung der Läsion im Nervensystem, d. h. durch die Zahl der erkrankten motorischen Elemente, zu erklären sein. Das ist entschieden nicht richtig. Bei den zweifellos spinalen Atrophien, z. B. bei der Kinderlähmung, ist jedesmal die Lähmung das Erste und ihr folgt mehr oder minder rasch die Atrophie. Bei der progressiven Muskelatrophie dagegen handelt es sich nie um Lähmung, der Muskel verfällt der primären Atrophie und funktionirt, so lange überhaupt Muskelfasern vorhanden sind.

Weiterhin bespricht Vf. die Muskelatrophien aus dyskratischer Ursache. Er rechnet dahin die Atrophie bei Blutentmischung, d. h. Inanition, Marasmus, bei Cirkulationsstörungen, bei eigentlichen Dyskrasien, d. h. fieberhaften Krankheiten, Scorbut, Intoxikationen. So anregend die systematische Betrachtung der verschiedenen Formen der Ahmagerung ist, so enthält doch dieser Abschnitt wesentlich Neues nicht.

Es folgen die Atrophien, welche durch krankhafte Affektionen des Muskels selbst verursacht sind: die spontane Myositis, die Compression des Muskels und — die Pseudohypertrophie oder fettige Sklerose. Hier zeigen sich nun die Folgen einer falschen Position. Wenn zwei Krankheiten fast alle wesentlichen Merkmale gemein haben, wenn beide in derselben Familie, ja oft an demselben Individuum vorkommen,

wer kann da an ihrer nahen Beziehung, ja an Identität zweifeln? Die gewöhnliche progressive Muskelatrophie nun und die Pseudohypertrophie in Bezug auf das anatomische Bild der Krankheit, auf Entwicklung und Verlauf, auf die Symptome nur durch unwesentliche Unterschiede trennt, sie sind sehr oft combinirt. Vf. aber weist die eine zu den Krankheiten des Markes und die andere in einen Winkel zu der Myositis des Herzens! Und das alles, weil er in einem Falle von Pseudohypertrophie in der Rückenmark gefunden. Ich dünke, hier ist Jedem die Unzulänglichkeit des rein anatomischen Standpunktes klar werden. Uebrigens gilt es fälschlich an, das bei der „Scleró-adipose“ eine solche Atrophie der Muskelfasern vorkommt.

Den Schluss machen einige allgemeine pathologische Betrachtungen. Ref. vermisst in demselben eine Erwähnung der Trichinose. Möchte

88. Bericht über die Heilanstalt für **Kranke zu Bendorf a. Rh.** während **ersten 10 Jahre ihres Bestehens**, von **L. Erlenmeyer**, Albr. Erlenmeyer jun. Neuwied, Henschel. gr. 8. 80 S. mit 1 Taf. 50 Pf.)

Der vorliegende „Bericht“ (ein Separatblatt d. Corr.-Bl. d. deutschen Ges. f. Psychiatrie u. gerichtl. Psychologie) enthält einen reichen Schatz interessanter Thatsachen. Die internen Anordnungen übergehend (bekanntlich hat der Anstalt die Gemüths- und Nervenabtheilung unter der Leitung des Direktors), heben wir das Wichtigste aus den getheilten Beobachtungen im Nachstehenden hervor.

Das Capitel, welches am ausführlichsten abgehandelt ist und die grösste Anzahl Krankengeschichten (10) enthält, betrifft die **Epilepsie**. Vf. theilt die Gruppen derselben an. Die 1. wird gebildet von allen denjenigen Formen, für die sich irgendwo auf der Körperoberfläche vorhandene, die peripherischen Nerven reizende Ursache auffinden lässt, wie Exostosen, Callus, Neurome etc. Zur 2. gehören die Fälle, wo ohne äusseres, sichtbarliches Schädliches die Epilepsie durch Schlag oder Fall auf den Kopf, durch Verletzung des Schädels mit nachfolgender Commotio cerebri entstanden ist; bei ihnen vermisst Vf. niemals die Reizhaftigkeit des Hals-sympathicus. Die 3. Gruppe bildet die Epilepsie, hervorgerufen durch Abscess, Tuberculosa, Meningitis etc. Zur 4. Gruppe endlich gehören die Fälle, bei denen ein ätiologisches Moment ausser der Krankheit nicht nachzuweisen ist. Was die Erfahrungen des Vf. in Betreff der Therapie anbelangt, so sind zunächst die Resultate in Hinsicht auf die angewendeten **Bromverbindungen** folgendermassen zusammen:

1) Die Bromverbindungen haben einen entschiedenen Einfluss auf die Epilepsie, wenn die hinreichende Dosis gegeben werden, sie vermindern

der Anfälle, so dass diese Wochen und selbst hindurch ganz aufhören.

Sobald sich der Organismus aber an das Mitohnt, oder sobald dasselbe reducirt, resp. gesetzt wird, kehren die Anfälle in der l der Fälle wieder.

Ob ganz vollständige Heilungen der Epilepsie Bromverbindungen erzielt werden können, mit vollständiger Bestimmtheit noch nicht n.

Es lässt sich unter den bekannten Bromverbindungen ihrer Einwirkung auf die Epilepsie keine constataren; des Preises wegen ist Brom empfohlen, welches in der nöthigen Verangewandt, dem Organismus in grossen Invertiert werden kann, ohne dauernden hervorzurufen.

*Amylnitrit* wird eine Heilwirkung auf Epicht zugeschrieben, wohl aber mag es im in, in einzelnen Fällen den Anfall zu cou-

Abchnitt über die Krankheiten des Rückennd seiner Häute beginnt mit der *Tabes*. Unter der Aetiologie steht die Erkältung dass wird aber auch den sexuellen Excessen grösseres Gewicht beigelegt, als dies heutwöhnlich zu geschehen pflegt. Die Frage syphilitischen *Tabes* wird bejaht und durch rankheitsfall bewiesen. Den differentiellen Bemerkungen über *Tabes* und Hyper Rückenmarkes und seiner Häute folgen e von *Spondylitis deformans* nebst einer geschichte über Ataxie beider Beine bei dchen, welches über 2 Jahre daran litt und durch Beschwerden der Füsse vermittelt a von Gewebten (5 Pfd.) ohne Unterstützung d Stehen ermöglicht wurde. Interessant ill von apoplektiformer *Bulbärparalyse* mit italähmung, den wir hier kurz wiedergeben

, 27 J. alt, stammt aus einer Familie, in der nkeiten nicht vorkamen. Nach einer Scarla- . Lebensjahre, welche mit Nephritis complicirt eit er eine vollständige linksseitige Hemiplegie verter Sprache zurück. Die Lähmung besserte ig. Im Alter von etwa 23 J. wurde Pat. Nachts mwohl, stand vom Bette auf, hrach zusammen Morgens am Boden liegend gefunden. Die rechte Facialis, der rechte Arm und das rechte total gelähmt, das Schlingvermögen erschwert. erer Paradesation giengen die Lähmungserscheinlich zurück, nur die Sprache besserte sich icht. Zwei Jahre später erwachte Pat. eines it totaler Taubheit auf beiden Ohren und gelin- ehmers. Psyche frei. Ein Jahr später fand Vf. z der Mitrals. Arm und Bein rechts zeigten uren früherer Lähmung. Der rechte Mund- ad tiefer, beim Pfeifen wurde die Mundspitze s hinübergedrückt. Stirnheben war rechts nicht s, Stirnsenken schwach. Das rechte Auge konnte d geschlossen werden. Die elektr. Prüfung des ater ergah gegen links eine leichte Steigerung arkeit, da bei gleichen Stromstärken rechts uckungen auftraten. Die Zunge wich beim an nach rechts ab und konnte nur schwach nach

oben, gar nicht nach rechts gebogen werden. Die Uvula stand gerade, die rechte Hälfte des Velum hing tiefer als die linke. Beim Aussprechen der Lippenhochstaben entwich ein Theil der Expirationsluft durch die Nase. Beim Intoniren von A wurde die rechte Gaumensegelhälfte höher gehoben. — Die Sprache war sehr erschwert, kann verständlich, stark nasal, überlaut, eintönig, wie bei Wolfenachen. Keine Aphasie, keine Agraphie. Die rechte Pupille war leicht verschwommen, trüb, die linke normal. Stark vermehrter Speichelfluss, keine Zwerchfelllähmung. Wenn man mit dem Pat. sprach, so verstand er kein Wort und man musste sieh schriftlich mit dem Kr. verständigen. Klopfen an einen Gegenstand dagegen hörte er genau, pfliff Melodien richtig nach, hörte die Taschenuhr auf 4 Fuss Entfernung. Je lauter man sprach, desto schlechter hörte Pat., es dröhnte ihm dann in den Ohren wrr durchdringend. Im Garten verstand er viel besser, als im Zimmer. Die elektrische Exploration der Acustici ergah kein Resultat bezüglich der Gehörsempfindungen. Bei Kath. S. entstand ein Schwanken des Kopfes von der Kath. weg; bei Kath. Oe. nach der Kath. hin; bei An. S. zur An. hin, bei An. Oe. von der An. weg. Die Schwindelerscheinungen zeigten sich bei Prüfung heider Ohren und blieben nie aus. Subjektives Pfeifen und Klingen in den Ohren. Nach der ersten elektrischen Untersuchung liess diese nach und Pat. meinte auch besser zu hören.

Die *Diagnose* lautete demnach: *Bulbärparalyse* mit Extremitätenlähmung durch Embolie der Art. vertebralis und basilaris, ausgegangen von der Mitralsinsufficienz. Zur Erklärung der Störung wird eine Unwegsamkeit der Art. vertebr. sin. vor ihrem Eintritt in die Schädelhöhle bis zur Vereinigung mit der Art. vertebr. d. angenommen. Zur Erklärung der Schlinglähmung wird dann noch nothgedrungen die Embolie des unteren Theiles der Art. basilaris hinzugenommen werden müssen, da hier die Art. cerebelli inferior anterior abgibt, welche den Glossopharyngeuskern versorgt. Daneben geht die Art. auditiva interna ab und auch diese wird vom Vf. als unwegsam angenommen, da die Hörfähigkeit nicht aufgehoben war, sondern nur Unfähigkeit, combinirte Schallwellen zu zerlegen, bestand; daher werden wohl die den Acustikuskern versorgenden Gefässe frei geblieben sein. Schwer zu erklären ist die Paresse des rechten oberen Facialis. Es muss eben angenommen werden, dass der Embolus, der die Art. basilaris den Mündungen der Art. auditiva gegenüber ganz verlegt hat, an dem dicht dabei liegenden Facialisast nur einseitig angelegen hat.

Therapie: Kath. eines ziemlich starken galv. Stromes in die Ohren geleitet, Faradisation des Trommelfelles. Leitung des Stromes quer durch die Zitzenfortsätze, vom Nacken zur Zunge, auf den Halsympathicus und Reizung des Hypoglossus rechts oberhalb des Zungenbelmes. Im Ganzen besserte sich die Hörfähigkeit nur wenig, dagegen verschwanden die hemiplegischen Erscheinungen fast ganz.

Unter den *Funktionsstörungen des Sympathicus und Vagus* wird zunächst der *Morb. Basedowii* abgehandelt. Zur Erklärung dieser Krankheit führt Vf. an, dass es nicht nöthig sei Irritationszustände des Sympathicus anzunehmen, die Anschwellung der Schilddrüse und der Exophthalmus werden zur Genüge durch die Annahme einer passiven, durch Lähmung der vasomotorischen Sympathicusfaser erzeugten Hyperämie erklärt, und wenn man *Friedreich's*

Ansicht gelten lässt, dass durch diese Lähmung die Herzgefäße erweitert werden, den Herzganglien dadurch mehr Blut zugeführt werde, mithin das Herz zu beschleunigter Thätigkeit angetrieben werde, so ist eine Einheit in der Erklärung der Hauptsächlichungen bei dieser Krankheit gefunden. Die Therapie besteht demnach in der Galvanisation des Sympathicus. Unter den Arzneimitteln wird Ergotin, Chinin und Eisen empfohlen. In Betreff des letzteren tadelt Vf. das übliche Verfahren, Rothwein, Thee und Kaffee neben demselben zu verordnen, da die in ihnen enthaltene Gerbsäure mit dem Eisenoxyd eine unlösliche Verbindung eingebe; vielmehr solle man Weisswein, Obst, Compot, Fruchtlimonade, selbst Salate verordnen, da die in ihnen enthaltenen Säuren die Löslichkeit der Eisenpräparate erhöhten.

Experimentell hat sich Vf. mit der Frage der *Vagusreizung* am Menschen beschäftigt und ist mit Concato zu der Ueberzeugung gelangt, dass man mit Sicherheit nur an Leuten mit atheromatösen Arterien eine Vagusreizung durch Druck auf die Carotis hervorrufen kann. Nur der erkrankte N. vagus lässt sich elektrisch reizen. Sehr interessant ist der Fall eines Mannes, bei dem durch Druck auf den Halsvagus Stillstand des Herzens herbeigeführt wurde (die sphygmograph. Curven sind dem Werkchen beigelegt). Wir übergangen die Anamnese und schildern mit dem Vf. die Wirkungen des Druckes, welcher durchaus nicht stark war und an der rechten Halsseite etwa anatomisch dem Orte entsprach, wo die N. cardiaci sup. sich vom Sympathicus und Vagus ablösen.

„Wird der Druck ausgeübt, so bemerkt man als erste sofort eintretende Erscheinung: totale Blässe des Gesichts, die während der ganzen Dauer des Druckes permanent. Gleichzeitig mit dieser Blässe beobachtet man eine geringe, aber constant bei jedem Druckversuche eintretende Dilatation der rechten Pupille, während linksseitig dieses Phänomen niemals constatirt werden konnte. Jetzt wird die Reihe der subjektiven Symptome eröffnet mit dem Herzen gegen das rechte Auge ansteigenden eigenthümlichen Gefühl und dem gleichzeitig abnehmenden Vermögen, die Gegenstände deutlich wahrzunehmen. Die Respiration wird dann langsamer, der Puls retardirt und während Pat. angiebt, dass er nichts mehr sehe, *steht das Herz still*. Der Anblick des Pat., der jetzt mit Todtenblässe, ängstlichem Gesichtsausdrucke, weit geöffneten Augen vor sich hin stiert und ohne Athemzug und pullos dasitzt, ist ein in der That erschreckender, so dass es nie gewagt wurde, den Versuch länger, wie einige Sekunden auszu dehnen. Wird jetzt der Druck am Halse unterbrochen, so kehrt zunächst das Gesichtvermögen wieder, dann fühlt man den wieder beginnenden langsamen Pulsschlag, der immer schneller und kräftiger wird, die erste tiefe Inspiration setzt ein, das Gesicht färbt sich plötzlich, und an der Stirn kommen einzelne Schweißtropfen zum Vorschein. Mit einem tiefen erlösenden Seufzer ist dann alles vorbei.“

Es handelt sich offenbar hier um eine combinirte Reizung des Sympathicus und Vagus am Halse.

Günstig verliefen die Fälle von *Gehörshallucinationen*, welche nach Jolly mit dem galvanischen Strome behandelt wurden.

*Abusus narcoticorum.* Vf. entzieht das Opium allmählig und zwar deswegen, weil die Fälle des Kranken nicht so erheblich consumirt sind wie bei plötzlicher Entziehung. In Bezug auf beiden Fälle von Chloroformvergiftung und die Chloralvergiftung müssen wir auf das Original weisen. Beide stimmen im Charakter des Delirium mit einander überein, welches in hallucinatorischen Gesichtern vorzugsweise Thiergestalten prägt. Hierin liegt die Analogie mit dem Alkoholdelirium von dem sich beide durch den Mangel von Wahn unterscheiden.

Der „Bericht“ schliesst mit einer kleinen handlung über die „*Leichtverstimmen*“ beziehungsweise einer genaueren Festsetzung dieses Begriffs und der Erwerbung derjenigen diesbezüglichen Krankheitsformen, die in einer offenen Anamnese finden können. Im Ganzen sind 37 Krankengeschichten mitgetheilt und die gegebenen Beispiele zeigen, dass der Vf. sein Material zu bewahren steht. Möge der versprochene zweite Bericht eben so interessante Beobachtungen bringen.

Goldstein (Aachen)

89. Transactions of the obstetrical Society of London. Vol. XIX. For the year 1878. London 1878. Longmans, Green & Co. gr. 8. LIX n. 309 pp. 1)

Der vorliegende Band der Verhandlungen der blühendem Zustande sich befindenden (70 Mitglieder) Gesellschaft für Geburtshülfe zu London legt auf's Neue ein sehr ehrenvolles Zeugnis für die rege wissenschaftliche Thätigkeit dieser Gesellschaft ab.

Wie bisher die Abhandlungen gleichfalls zusammenstellend, theilen wir zunächst eine Reihe von Beobachtungen mit über *Unstülpung der Gebärmutter nach der Entbindung* (p. 49—54).

Hiekma wurde im Juni 1872 zu einer blühendem Zustande gerufen, welche trotz geringen Hämorrhagien nach der Entbindung innewert erschöpft war. Ein kleiner Tumor von Kinds kopfgroße vor der Scheide, welchem man noch deutlich die Insertionsstelle des Nabels wahrnehmen konnte. Da der Uterus völlig leer war, so gelang es leicht, ihn mit dem Hände nach oben und hinterwärts zu reponiren. Die Wucherung verschwand sehr schnell. Ein ursächliches Moment für diese Version war nicht zu erulren, die Hebamme verweigerte Bestimmtheit, an der Nabelschnur gezogen zu sein.

In einem andern Falle, der Gegenstand einer Abhandlung vor dem Strafrichter wurde, war die Frau mit der gesammten Umgebung, einschließlich der Hebamme, stark angetrunken. Unmittelbar nach der verzögerten Entbindung hatte sich, noch ehe die Placenta abgelöst war, die Gebärmutter vollständig umgedreht. Beim Erscheinen des Arztes war die Peripherie des Uterus collabirt und vermochte nur noch die eine Lage zu machen, dass die Hebamme keine Gewaltanwendung bei der Entbindung gebraucht habe. Nach Ablösung der Placenta wurde der relaxirte Uterus reponirt, die Frau erlag indessen fast unmittelbar darauf. Die Hebamme wurde wegen mangelnden Indicien-Beweises der Jury freigesprochen.

1) Für die Uebersetzung dankt verbindlich

en Fall von spontaner Inversio uteri bespricht  
 ten. Derselbe wurde am Tage nach der durch-  
 verlaufenden Entbindung zu einer äusserst  
 schon pulslosen Wöchnerin gerufen. Er  
 Erfahrung, dass die Hebamme gegen sein Ver-  
 grosse Dosis Ricinusöl gegeben, und dass fast  
 ar darauf die Umfüllung der Gebärmutter ein-  
 würe. Durch einen vorsichtigen und sanften  
 if die unteren und seitlichen Partien des Tumors  
 e Reposition mit Erfolg ausgeführt n. die Wöch-  
 iständig hergestellt.

ält streng darauf, bei schwächlichen Frauen  
 er gewöhnlichen Umständen vor dem 3.  
 Tage kein *Abführmittel* zu reichen.

ment Godson bespricht 3 Fälle von Um-  
 der Gebärmutter, in welchem dieselbe mit  
*Ecraseur mit günstigem Erfolge abge-*  
*wurde.*

21 Jahre alt, kam Mitte Juni 1876 rechtzeitig  
 Mädchen nieder. Die Geburt, weicher von An-  
 zu Ende ein Arzt bewohnte, erfolgte in jeder  
 g normal. In der Folgezeit hatte Pat. sehr progre-  
 zere Zeit anhaltende Menorrhagien n. zwischen-  
 egeblichen Ausfluss. Im November liess sie  
 des St. Bartholomäus-Hospital aufnehmen, wo  
 eulhalig sich überzeugte, dass der Uterus  
 arch tiefen Druck auf die Hypogastrien noch  
 russion zu ermitteln war. In der Vagina ragte  
 rlmiger Körper mit breitem unteren und schmä-  
 eren Ende hervor, welches letztere von einem  
 ringförmigen Wulst umgeben war, innerhalb  
 an den Finger  $\frac{3}{4}$  nach aufwärts führen konnte.  
 tiefung der Oeffnung war nirgends am unteren  
 Eude wahrzunehmen. Föhrte man einen Finger  
 n in die Vagina ein, so konnte man fast die  
 uf dem Hypogastrium liegende Hand berühren.  
 h versuchten Greenhalgh und Godson, in  
 ermarkose den Uterus zu reponiren, ebenso er-  
 wies sich ein später gemachter Versuch, den  
 uch Begiessung mit Aether zu einer genügenden  
 ion zu bringen, um seine Reduktion zu ermög-  
 Vom 12. bis 25. Dec. hatte Pat. wieder eine  
 profuse Menorrhagie, deren Beseitigung erst  
 vendung aller Styptica, sowie der Erhöhung des  
 des Bettes um 10" gegen das Kopfende, ge-  
 4. und 5. Jan. 1877 wurden wiederum vergeb-  
 luktionsversuche gemacht. Godson föhrte da-  
 ette des Ecraseur so hoch wie möglich um den  
 Uterus herum und durchtreunte denselben ohne  
 erte Blutung. Nachblutungen in den folgenden  
 orden durch Ausfüllen der Vagina mit Eis und  
 ompressen in den Schranken gehalten. Am  
 nach der Operation stand die Kr. kurze Zeit  
 h 4 Wochen konnte sie völlig geheilt entlassen

C., 31 Jahre alt, am 10. Aug. in das Bartho-  
 opital aufgenommen, gab an, vor  $\frac{2}{3}$  Jahren  
 bunden zu sein, das aber der assistirende Arzt  
 ar nach der Entbindung die Vagina mit einem  
 gefüllt habe, das erst 3 Tage später von der  
 entfernt worden sei. Seit jener Zeit föhite sie  
 en Körper in der Scheide herabhängen, welcher  
 der seitdem immer äusserst profusen Menstrua-  
 weiter herabsenke. Greenhalgh fand einen  
 ornix vaginæ anhaftenden festen, hirn förmigen  
 welcher an dem oberen schmäleren Ende von  
 nge umschlossen war. Durch Druck auf das  
 rium konnte keine Spur eines Uterus entdeckt  
 Am 31. Aug. versuchten Greenhalgh und  
 n, in der Aethermarkose durch Compression von  
 aus den Uterus zu reponiren, allein dieser  
 nur stark in den Muttermund hineinplassen,  
 der sofort nach Aufhören des Druckes in die

frühere Position zurück. Ende September wurde ein ähn-  
 licher zweiter Versuch mit Hinzunahme eines stark auf-  
 geblasenen Kolpeurynters gemacht, doch wiederum  
 erfolglos. Am 16. Nov. föhrte Greenhalgh, nachdem  
 ein in derselben Weise gemachter vierter Versuch miss-  
 glückt war, die Kette des Ecraseurs so hoch wie möglich  
 ein und entfernte den Uterus fast ohne Blutung. Die  
 Vagina wurde mit trockener Charpie tamponirt. Am  
 14. Tage nach der Operation konnte die Kr. aufstehen n.  
 nach 3 Wochen wesentlich gekräftigt das Hospital ver-  
 lassen. Erst vor Kurzem wieder hatte sie die Mittheilung  
 gemacht, dass sie ihrem Haushalte ohne irgend welebe  
 Beschwerden vorstehen und mellenweite Spaziergänge  
 ohne Ermüdung zurücklegen könne.

A. C., 28 J. alt, am 9. Nov. 1872 in das Bartho-  
 lomäus-Hospital aufgenommen, sehr anämisch, gab an,  
 vor  $\frac{2}{3}$  J. nach einer Stägigen Wehenthätigkeit ent-  
 bunden zu sein, nachträglich haben sich sehr starke Metr-  
 orrhagien eingestellt, welche einem Arzte Veranlassung  
 gaben, ein etwa handgrosses Placentarstück am 3. T.  
 manuell zu entfernen. Seit jener Zeit will die Kr. be-  
 ständig an Blutabgang gelitten haben. Inmitten der  
 Scheide fand man einen birnförmigen elastischen Körper,  
 hoch oben von einem ringförmigen Wulst umgeben. Am  
 18. Nov. wurde ein Dilator in die Scheide gebracht und  
 am 20. die Reduktion in der Chloroformnarkose, jedoch  
 ohne Erfolg, versucht. Bis zum 2. Dec. wurden Dilata-  
 tions-Instrumente täglich in die Scheide eingeföhrt  
 und nach nur kurze Zeit zur Ausspülung derselben entfernt.  
 Vom 2. Dec. ab wurde *Hick's* Dilatations-Apparat ein-  
 geföhrt und smal wöchentlich Taxiveruche gemacht.  
 Da die anhaltenden profusen Metrorrhagien die Kr. sehr  
 erschöpften, so entschloss sich G. am 26. Juni zum Era-  
 sement und amputirte den Uterus fast ohne Blutverl-  
 Ast G. die Kr. nach  $\frac{3}{4}$  J. wieder zu Gesicht bekam,  
 zeigte sie ein vortreffliches Wohlbefinden und konnte  
 alle häuslichen Arbeiten verrichten.

Anch Heywood Smith bespricht folgenden  
 in Bezug auf die Repositionsmethode interessanten  
 Fall von Inversio uteri.

S. T., 30 J. alt, wurde nach einer Stägigen Geburts-  
 thätigkeit durch die Zange entbunden, die Nachgeburt  
 musste mit einiger Gewalt entfort werden. Da der Stuhl-  
 gang seit 11 T. fehlte, wurde ein Klyma gegeben und  
 die Frau will während des Drängens wahrgenommen  
 haben, dass „Etwas heranstrete“. Der assistirende Arzt  
 brachte den herangetretenen Theil wieder zurück, jedoch  
 nur in die Vagina. H. S. fand eine orangengrosse po-  
 lypenartige Geschwulst in der Scheide vor. Durch die  
 bimannelle Untersuchung liess sich schon das Fehlen des  
 Uterus im Becken constatiren; zur Gewissheit wurde es  
 aber, nachdem der in die Blase eingeföhrt Katheter  
 deutlich vom Rectum aus geföhrt werden konnte. Bei  
 der Specular-Untersuchung zeigte sich die Oberfläche des  
 Uterus ganz glatt, roth nud feucht, von ihr tröpfelte fort-  
 während frisches Blut ab. Die Tubenmündungen konn-  
 ten zwar geföhrt, aber dem Gesichte nicht zurüzing  
 gemacht werden. Am 21. Sept. wurden in tiefer Chloro-  
 formnarkose Taxiveruche nach der üblichen Methode  
 durch Compression des Mutterhalses und Druck auf die  
 Umblegungsstelle gemacht; allein diese mussten bald  
 wieder als nutzlos aufgegehen werden, ebenso musste S.  
 davon Abstand nehmen, einen stärkeren Druck auf den  
 Fundus anzusüben, da hierdurch nur eine Depression des  
 Fundus unter gleichzeitiger stärkerer Hervorbauchung  
 der invaginirten Theile bewirkt und somit die Schwierig-  
 keit der Reduktion noch erhöht wurde. Nunmehr begann  
 S. durch Erfassen des ganzen Organs die Gesamtmasse  
 des Uterus graduell zu comprimiren, föhrte alsdann die  
 Fingerspitze in die Insertion des rechten Ovidukts ein  
 und ühte nun einen continuirlichen Druck aus. Da er  
 beim Wechseln der Hand bemerkte, dass die Einstülpung  
 in das Orificium tubae von Erfolg blieb, setzte er dieselbe  
 fort und vollendete in 10 Min. die Reinversion. — Die

Kr. verliess völlig geheilt am 23. Oct. das Hospital, nachdem auch die Menes sich in früherer Weise wieder regelmässig eingestellt hatten.

Auf Grund dieses glücklichen Resultates hält Smith die Methode der Reinvagination von den Tuben aus für die in solchen Fällen rationellste Operation, weil an der Insertion der Ovidukte die Uterinwand dünner als am Fundus und Hals und demnach für Einschreibungen leichter zugänglich ist. In dem Maasse, wie die Einschreibung ihren Fortgang nimmt, verkleinert sich auch der invertirte Abschnitt zwischen dem an der Insertionsstelle des Ovidukts liegenden Finger und der Flexionsstelle nahe dem Muttermunde so weit, dass zuletzt auch ein kleiner Abschnitt der invaginirten Cervix nachgiebt, dem bei fortgesetzten Druck endlich der übrige Uterus nachfolgt. Bei ebron. Inversion räth Smith, durch starkes Zusammenpressen den Uterus so weit als möglich blutleer und schlaff zu machen und alsdann die Reinvagination durch stetigen Druck mit dem Finger an dem einen oder dem andern Orificium tubae zu bewerkstelligen.

Eine neue Behandlungsmethode gewisser Fälle von *Retroflexion des ungeschwängerten Uterus* beschreibt James Braithwaite (p. 122—25).

Für die meisten Fälle der fragl. Deviation genügt das Hodge'sche Hebelpessarrium mit gleichzeitigem Gebrauche der Sonde unter entsprechender Behandlung der entzündlichen Erscheinungen und der mangelhaften Involution. Bleibt diese Behandlung erfolglos, so wendet man meist intrauterine Pessarrien an, welche jedoch Vf. für unwirksam und schädlich hält, weil sie gerade sind und durch ihr langes Verweilen in dem Gebärmutterkanale entzündliche Erscheinungen unterhalten. In 4 schweren Fällen dieser Art hat Br., auf dem Princip fussend, dass ein gekrümmter Stock durch Biegung nach der entgegengesetzten Richtung gerade gemacht wird, folgende Behandlungsmethode mit Erfolg eingeschlagen. Er führt einen langen, feinen, sehr harten Schwamm ohne Wachsüberzug schnell bis zur Flexionsstelle ein, lässt ihn hier 1 bis 2 Sek. liegen, bis er durch Aufnahme von etwas Feuchtigkeit einige Biegsamkeit bekommen hat, und schiebt ihn dann in die Uterinhöhle ein. Nach der Entfernung des Schwammes am folgenden Tage werden die Theile mit schwacher Jodlösung ausgespült. Nächstens bedient sich Br. eines 8—9" langen Metalldrahtes, der nur so stark sein darf, dass man ihn mit Leichtigkeit durch den Dammen und die ersten 3 Finger der rechten Hand rechtwinklig biegen kann. Das eine Ende dieses Drahtes wird vor dem Gebrauche in der dem Uterinkanale entsprechenden, um  $\frac{1}{2}$ " verringerten Länge mit einem dicht anliegenden Kantachukröhrchen überzogen, doch so, dass das Ende selbst frei bleibt; das letztere wird mit einem Knopf versehen, der an den Draht selbst und nicht an den Schlauch befestigt wird. Das uterine Ende des Drahtes wird einer Uterinsonde ähnlich gezogen in der Weise, dass die

Stelle der grössten Curvatur bei der Einführung des Instruments dem Os internum entspricht. Ist die Flexion durch den Draht beseitigt, so wird über die Vaginalende des Drahtes ein aufzublasendes Gummi-Pessarrium gezogen, bis zum Muttermunde eingeführt und dann mit Luft angefüllt. Zuletzt wird der aus der Scheide heraushängende Draht rechtwinklig nach hinten umgebogen und in den Hohlraum zwischen den Nates eingelegt. Die Gebärerin ist dann nicht nur aufgerichtet, sondern auch so, dass das Instrument kann weder sinken, noch herausgehen, welche Lage die Kr. auch immer annehmen mag, auch folgt es, da kein Punkt fixirt ist, der Bewegung des Körpers. Der Vorsicht halber man nach beendeter Operation eine volle Dosis, um den Darm zu verstopfen. Nach dem während welcher die Kr. das Bett streng hüten muss, wird das Instrument wieder entfernt und die Ausspülung der Scheide ein Hodge'sches Pessarrium eingelegt. Es ist zweckmässig, die Kr. auch in den nächsten Tagen die horizontale Lage einnehmen zu lassen, am Tage mehrmals Einspritzungen von kaltem Wasser in die Scheide zu machen und eine volle Dosis Ergotin zu geben.

Aus der an diese Mittheilung sich anschließenden Diskussion (p. 125—33) ist hervorzuhellen, dass Graily Hewitt das von Braithwaite demonstrirte Instrument für ein sehr geeignetes sieht, dass er jedoch selbst in schwierigen Fällen der Aufrichtung des Uterus durch die Sonde von Zeit zu Zeit gesehehen muss, und mit modificirten, genau passenden Hodge'schen Instrumenten auszukommen. Einige Fälle wies er äusserst hartnäckig der radikalen Behandlung z. B. bei Vorhandensein von retrouterinen Adhäsionen, ferner wo die Uterinwand am Sitze der Flexion durch die lange Dauer des Leidens verhältnissmässig atrophisch geworden ist, endlich wenn bei Frauen das Uteringewebe sehr verhärtet ist. Allgemein spricht seine Erfahrung gegen die Anwendung von Intrauterin-pessarrien. — Bautey überrascht, dass das Hodge'sche Pessarrium die Behandlung der Retroflexionen Vertheidiger hat, da es physisch unmöglich ist, eine markirte Flexion durch ein Vaginalpessarrium zu heben. Nach mehreren Versuchen sei er zu dem Schlusse gekommen, dass eine wirksame Behandlung der Retroflexion nur mit intrauterinen Pessarrien erfolgen könne. Der Einwurf, dass dieselben eine Hypertrophie des Uterus bewirken, sei durchaus grundlos. Es ist unzweifelhaft, dass die Gegenwart eines intrauterinen Pessarrium in der Regel keine Contractionen bewirke, man habe vielmehr die Beobachtung gemacht, dass der Einführung eine Relaxation folgt, so dass man gradatim zu grössern Pessarrien übergeben konnte. Schliesslich lenkt er die Aufmerksamkeit auf eine von ihm beobachtete, noch nicht beschriebene Lageanomalie der Gebärmutter, nämlich eine *Anteflexion mit Retroversion*, welche durch Meadow's Intrauterin-pessarrium beseitigt

zur vollständigen Heilung brachte. — Gairdner dagegen, dass es wenige Fälle von Retention gebe, wo das Hodge'sche Pessarrium nicht einen Nutzen bringe. Einen Grund dafür, dass Retroflexionen der Behandlung viel mehr trotzten, glaubt er darin zu finden, dass die Retroflexionen der intraabdominalen Druck wesentlich. Wenn der Uterus redressirt ist und durch ein Hodge'sches Pessarrium zurückgeführt wird, so senken sich die Intestina in die Douglas'sche Tasche und üben einen Druck auf die Uterinwand aus. — Wiltshire glaubt, dass die Retroflexionen der Behandlung irgendwie vertraut sind, so wie Stock's verurtheilende Ansichten über das Hodge'sche Pessarrium theilen könne. W. selbst fand das Hodge'sche Pessarrium bei den Retroflexionen, während die Retroflexionen zwar wirksam, aber zu selten sind. Er glaube, dass ein grosser Theil der Retroflexionen überhaupt mit einfacheren Mitteln, als der bloßen Aufrichtung der Gebärmutter, zu behandeln sei. — Beigel aus Wien (bei dieser Gelegenheit anwesend) gab an, dass er unter 500 Sekern der Gebärmutter nur 10—12mal Flexionen beobachtet habe und dass er in letztern Fällen weder die Gebärmutter noch sonst eine mikroskopische Veränderung in den Gebärmutterwänden entdecken konnte.

Der Präsident, Priestley, meinte, dass die Resultate bei der Behandlung der Retroflexionen kaum ermutigend sein können. Es ist nicht die Knieknug accidentell ist und gar nicht die Behandlung erfordert, in andern wieder geht es um entzündlichen Erscheinungen einher, endlich die Retroflexionen, die wegen Anwesenheit von Adhäsionen keine mechanische Behandlung vertragen. W. habe gezeigt, dass Verdünnung der Wand der concaven Seite der Flexion statthat, und dass es unmöglich durch eine kurze Behandlung zu werden. Uebrigens sei ein Zustand, der Beigel's Beobachtungen so selten bei den Retroflexionen gefunden werde, gar nicht von so grosser Bedeutung. Intrauterin-pessarrien sind entgegen entzündlicher Reizung zu verwerfen. Ein Fall von *Verweiterung der Uterinhöhle in Folge des Verschlusses der Cervix* beobachtete Gairdner (p. 176—178).

Ein 33jähr. Kr. bekam 7 W. vor ihrer Aufnahme in das Hospital plötzlich heftige Leibscherzen, die schnell stark an, der Urin musste durch den Harnleiter werden und der Stuhlgang konnte nur mit grossen Schwierigkeiten gefördert werden. Im Uterus fand sich ein fester, nach beiden Seiten symmetrischer Tumor, der sich ungefähr bis zur Mitte zwischen dem Becken und der Uterinhöhle ausdehnte. Das hintere Ende des Tumors füllte das Becken aus und reichte bis in die Douglas'sche Tasche hinein. Die Vagina war durch das Schambein abgeplattet und verlängert, die Scheide konnte hoch oben, oberhalb des Schambeins, durch den Mastdarm aus dem Becken entfernt werden. Vom Mastdarm aus schien der Tumor das ganze Becken zu erfüllen und allseitig die Beckenwände gedrückt zu sein. Das untere Ende zwischen Scheide und Mastdarm war kugelig, aber sehr gespannt. Da der Tumor als

wahrscheinlich ovarial angesehen wurde, machte man sowohl vom Rectum als von der Vagina aus den erfolglosen Versuch, ihn aus dem Becken heranzuführen. Eben so erfolglos war der wiederholt gemachte Versuch, durch einen in das Rectum eingeführten Gummiballon den Tumor nach anwärts zu ziehen. Nach Punktion der Geschwulst durch einen kleinen Trokar von der Scheide aus wurde reiner Eiter entleert, in die erweiterte Oeffnung wurde ein Drainageschlauch eingelegt. Die Frau starb nach einigen Tagen unter den Symptomen ausgedehnter Peritonitis. Bei der Autopsie fand man diffuse eitrige Peritonitis. Der Tumor erwies sich als der stark retroflectirte und mit Eiter erfüllte Uterus, dessen Wänden sehr verdickt, an der innern Fläche uneben und mit mehreren Lagen Lymphe bedeckt waren. Die Uterinhöhle war in Folge von krebsigen Ablagerungen, die am innern Muttermunde begannen, den äussern Theil der Cervix scheinbar unberührt lassend, völlig verschlossen. Einen Zoll oberhalb des Os internum fand sich eine kleine Höhlung in der Uterinwandung als Folge einer Nekrose des krebsigen Gewebes. Die Höhle des Uterus war bis zur Grösse eines Kindskopfes ausgedehnt, ihre Wandung überall gleichmässig bis zu  $\frac{1}{2}$ " verdickt. Auf der Durchschnittsfläche boten sie überall ein gesundes Aussehen dar. Das Gewicht des Uterus ohne Adnexen betrug  $9\frac{1}{2}$  Unzen. Um die Trokarwunde herum war das Gewebe erweicht. Das Cervixkleid war krebsiger Natur, da es viel Fasergewebe in alveolären Räumen angeordnet enthielt, einige von letztern waren frei, andere mit Epithelzellen überhäuft. Die Peritonäalhülle des Uterus war überall gesund, ausgenommen an der Stelle, wo der Trokar eingeführt war. Ein dünnes, flaches, pseudomembranöses Band erstreckte sich von der hintern Fläche der Douglas'schen Falte zur hintern Wandung des Uterus nahe dem Fundus und zog diesen nach hinten und rückwärts. Bei der Punktion musste der Trokar, bevor er die Uterinhöhle erreichte, in die Douglas'sche Tasche eindringen.

Die Suppuration der innern Uterinfläche ist wahrscheinlich eine Folge der Reizung von Seiten des krebsigen Materials, indessen ist es höchst bemerkenswerth, dass der während des Lebens entleerte Eiter völlig geruchlos war.

Einen bemerkenswerthen Beitrag zur Pathologie und Therapie der *Dysmenorrhoea membranacea* liefert John Williams (p. 138—169). Er hat 14 hierher gehörige Fälle mit grösster Genauigkeit beobachtet, von denen wir einige etwas ausführlicher mittheilen, um dann die sich daraus ergebenden, von W. gezogenen Schlüsse anreihen zu können.

Fall I. D. H., 30 J. alt, unverheirathet, wurde zuerst im 19. J. menstruiert. Anfangs war die Periode nicht schmerzhaft, wurde aber bald unregelmässig u. schmerzhaft und es gingen Klumpen an, welche die Kr. für Bitterwurzel hielt. Vor  $3\frac{1}{2}$  J. hatte Pat. eine Lungentzündung und bemerkte einige Monate darauf, dass ihr nicht nur während der Periode, sondern auch zu andern Zeiten Membranen abgingen. Während der letzten 3 J. gingen solche Membranen bei jeder Periode und ungefähr in der Mitte zwischen je 2 Perioden ohne Hintung ab. Die Entleerung des Menstrualhutes erfolgte stossweise und war von Kreuz- und Leibscherzen begleitet, welche am stärksten in der linken Ovarialgegend antraten. Pat. gab an, während und kurz vor der Menstruation an Epistaxis und Bluterbrechen, seit der Kindheit an Dyspnoe zu leiden, Herz und Lungen waren aber gesund. Der Uterus war leicht ansehnlich, aber nicht vergrössert, ein an der linken Seite desselben fühlbarer kleiner, sehr empfindlicher Körper wurde als Ovarium betrachtet. Wegen der Antoflexion trug die Kr. viele Wochen ein Pessarrium, bei dessen Herausnahme W. eine ansehnliche Masse von

weisslichen, flockigen Körpern in der Vagina fand. Es wurden heisse Wasser-Injektionen und verschiedene Medikamente mit vorübergehendem Erfolge verordnet, wesentliche Besserung trat aber erst nach dem Gebrauch von Fowier'scher Solution (4 Tropfen 3mal täglich) ein. Das Athmen wurde leichter, die Uebelkeit schwand, die Menstruation wurde normaler, die Klumpen und Membranen wurden kleiner und geringer, so dass die Kr. nach 5 Mon. als geheilt entlassen werden konnte.

Nach mehr denn Jahresfrist stellte sich die Kr. wieder ein, da Dyspnoë, Uebelkeit, Erbrechen kaffeesatz-ähnlicher Massen sammt der menstruellen Störung und dem Abgange von Membranen ganz wie früher sich eingefunden hatten. Da diesmal die früher erfolgreiche Behandlung fehlschlug, so verordnete W. eine Mixtur aus Wisnuth, Nitrum und Blausäure und liess Suppositorien von Wisnuth und Belladonna in die Vagina einführen. Unter dieser Medikation schwand die Uebelkeit, das Athmen wurde leichter, die Ernährung der Kr. wurde wesentlich besser. Trotzdem wurden 5—6 Mon. hinter einander Stücke von Membranen ausgestossen und die Menstruation blieb spärlich u. unregelmässig. Im Nov. 1876 gingen zu der Zeit, wo die Menstruation eintreten sollte, mehrere gallertartige Stücke ohne Jede Bichtung ab. Dieselben bestanden aus Theilen der Decidua uterina mit Drüsen n. runden, sowie spindelförmigen Zellen. Die Kr. hatte W. im Ganzen 15 Membranen überbracht. Einige derselben zeigten nur das Epithel der Vagina, andere das Epithel der Vagina und der Decidua, ja die Kr. bezeichnete selbst jene als „Häute“, diese als Klumpen oder Gallerte. Die zwischen je 2 Perioden ausgestossenen Stücke stammten fast ohne Ausnahme aus der Vagina, die in der Periode ausgestossenen dagegen theils aus der Vagina, theils aus dem Uterus. Die vaginalen bestanden aus einer opaken, weissen und dichten Membran und wurden bald in einzelnen Fetzen, bald als Ganzes ausgestossen; in letzterem Falle bildeten sie einen genauen Abguss der Vagina mit ihrer medianen Klappe und den Querrunzeln. Die uterinen Portionen wurden nie als ein vollkommener Abguss der Gebärmutterhöhle entleert, sondern bildeten  $\frac{1}{2}$ —1" lange, unregelmässig geformte Stücke von bräunlicher Farbe, sie zeigten in der Regel den Charakter der Decidua, nämlich schlauchförmige Drüsen mit Cylinder-Epithel, runde und spindelförmige Zellen. Die Spindelzellen waren bedeutend länger, als man sie gewöhnlich in der vollständig entwickelten Decidua vor der Periode antrifft, und glichen mehr denen, welche man in den tieferen Schichten der Decidua vor ihrer Differenzirung von der darüber liegenden Muscularis zu sehen bekommt. Sie deuteten auf eine unvollkommene Entwicklung der Decidua.

**Fall II.** H. S., 9 J. verheirathet, hatte ein Kind von 7 Jahren, leugnete aber, jemals abortirt zu haben. Sie wurde zuerst im 10. J. menstruirte, die Periode trat alsdann regelmässig alle 4 Wochen sehr abundant ein und war fast immer von grossen Schmerzen begleitet, die bisweilen eine solche Höhe erreichten, dass die Kr. sich auf dem Boden wälzte. Sie litt zur Zeit der Periode viel an Nasenbluten. Neun Wochen nach der Entbindung hatte sie einen hitzigen Ausfluss, dann trat die Menstruation regelmässig alle 3 Wochen unter denselben Erscheinungen wie vor der Ehe ein, und mit ihr gingen häutige Massen ab. Die Menstruation blieb fortwährend (10—14 T. lang) sehr profus, von Schmerzen begleitet, die ihre Akme am 3. Tage, bei der regelmässigen Ausstossung der Membran, erreichten. Das Blut ging stossweise ab. Zwei bis drei Tage nach der Menstruation verlor Pat. den Gebrauch ihrer Beine und dann traten eigenthümliche, nervöse Empfindungen ein, sie verlor das Bewusstsein für einige Zeit und zuletzt kam geronnenes Blut aus den Nasenlöchern. An den Lungen war, als Pat. in W.'s Behandlung kam, nichts Krankhaftes nachzuweisen, an der Herzspitze dagegen war ein lautes systolisches Geräusch hörbar. Der Uterus hatte ungefähr die Grösse wie im 2. Schwangerschaftsmonate, war nicht schmerzhaft und stark retro-

flektirt. Die Sonde drang  $3\frac{1}{2}$ " tief ein. Die Haut des Cervikalkanals erschien roth und entzündet, Lippen waren erodirt. Das linke Ovarium war weich und empfindlich. Die Kr. stand fast 3 J. unter der Behandlung W.'s. Nachdem zuerst die Retention 4 Pessarien gehoben war, wichen die Keimschmerzen verminderte sich die Länge des Uterus um einen Zoll. Durch die allgemeine und örtliche Behandlung (Magnesia, Wisnuth, Nitrum, Blausäure, Eisen, Jod Bromkalium, Chinin, Ergotin, Strychnin, Digitalin, Phosphor, Vesikantien, Injektionen von heissem Galvanisiren und Kanterisation des Uterinkanals mit Petersäure) wurde das Allgemeinbefinden in den menstruellen Zeiträumen gehoben, dagegen trat je zur Zeit der Meneses eine Verschlimmerung ein, die Bildung und Abstossung der Membranen hatte keine vielen Mittel auch nur den geringsten Einfluss. Petersäure wurde unmittelbar nach der Periode 4 Uterinschleimhaut in Berührung gebracht. Die Applikation bewirkte einen leichten Hinstoßung. Die tamarien erschienen 14 Tage darauf. Ein vollkommener Abguss des Uterus wurde am 3. Tage fast schmerzlos gestossen. Die nächste Menstruation machte nur geringe Schmerzen, obgleich eine Membran wie immer ging. Alsdann wurde wiederum wie früher ein schleimhaut mit Salpetersäure kauterisirt. Die Kr. danach trat zu der normalen Zeit fast schmerzlos weniger profus als gewöhnlich ein, am 3. Tage wieder ein vollständiger Abguss der Uterinhöhle. Ebenso verlief die folgende Menstruation, aber wieder von denselben Schmerzen begleitet wie vorher. Die Salpetersäure hatte die Entzündung beseitigt, allein auf die Bildung oder Vermehrung der Membran nicht den geringsten Einfluss geübt.

W. hat 25 der Membranen genauer untersucht, stellten meist ein abgeplattetes Dreieck von gelbem Ansehen dar, an der Spitze zu einer oder zwei langen Zotten verlängert. Sie massen  $\frac{1}{2}$ " Länge, 1" an der Basis und ungefähr  $\frac{1}{4}$ " an der Weite, von welcher dem Os internum entsprach. In der Mitte ein Kanal vorhanden, der eine Weite von  $\frac{1}{2}$ " an der Basis hatte und welcher sich, den Cornua betreffend, in 2 Aeste theilte. An dem Theil, welcher dem Os internum entsprach, war die Masse fast purpurfarbtem Fibrin gebildet. Auf dem Durchschnitt der Membran gestreift, sie enthielt kleine Blutgefässe bestand wesentlich aus runden, spindelförmigen Zellen und Blut. Es waren auch Räume sichtbar, die zweifellos Drüsen enthielten, jedoch war es nicht Stande so deutlich, wie in andern Fällen, Cylinderzellen zu ermitteln und dann auch nur an den Membran, der dem Cornu uteri entsprach. Einige Floeken an der äusseren Fläche sahen wie Drüsen aus und bestanden aus einem strukturlosen Gewebe mit kleinen runden Zellen an der Oberfläche. Fast alle Membranen zeigten eine durchgehende Struktur.

**Fall XI.** S. D., 25 Jahre, ledig, nie verheiratet. Die Menstruation war stets von heftigen Schmerzen begleitet. Die Pat. erlag einer Pleuritis an der 10. Menstruation. Bei der Sektion fand man die Peritonäalbekleidung des Uterus, die Fallop'schen Tuben und Ligamenta lata dunkel gefärbt, die Venen stark erweitert. Die hintere Uterinfläche stärker congestionsartig gefärbt. Der Uterus hatte 3" Länge u. 2" Breite, die Ovarien der Tuben. Die Wandung war an der stärksten Theil  $\frac{3}{4}$ " dick, sie war unterhalb der Oberfläche stark mit dunklem Blut injicirt, und an der Basis sehr dünn. Die Uterinhöhle enthielt ausser der freien Flüssigkeit 3 Membranstücke, deren oberes ein eckig war und der hintern Wand lose anlag. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass die Schichten der grössten Theile sich abgelöst hatte, und zwar das Os internum, dann schritt die Ablösung gegen das Os externum bis hin fort. An der vorderen Innenfläche war die



des Fundus eine dicke Schleimhautfläche sichtbar. Die Schleimhautdecke wurde, wie dies auch bei den in Befunden zu bemerken war, nicht auf einmal abgestossen, sondern die Abstossung erfolgte schlecht. Die Verdickung der Wandungen betrachtet Vf. seit der seit einer Reihe von Jahren allmonatlich erfolgten Abstossung der Membranen. Die mikroskop. Untersuchung ergab eine bedeutende Zunahme von Bindegewebe zwischen den Muskelbündeln. Die Membranen die Struktur der Decidua mit einem Ueberschuss an Zellen, die Spindelzellen waren grösser als in normalen Decidua.

Über die Pathologie der Dysmenorrhoea membranacea sind die verschiedensten Theorien aufgestellt worden. Man sah die Membran 1) als ein Abfallprodukt an, indem man sie mit denen bei Diphtherie, dem Croup und der plastischen Entzündung auf gleiche Stufe stellte. Gegen diese Ansicht spricht aber nach Vf. das Fehlen des wesentlichen Faktors bei der Erzeugung jener chronisch diphtheritischen Membranen, nämlich der Entzündung, denn unmöglich kann angenommen werden, dass Frauen mit einer membranösen Dysmenorrhoe allmonatlich an einer akuten Leiden. Welches Recht hätte man gegen Mädchen, die eben zu menstruierten bevor einer akuten oder chron. Entzündung zu und doch sind sie schon frühzeitig einer akuten Dysmenorrhoe unterworfen. Bei der Bronchitis kommen zweierlei Bronchialmembranen vor, die einen bestehen aus Fibrin und die in den Bronchien retinirt worden ist, die aus einem zähen, festen Schleim mit weissen Exsudaten bestehen. Diese Exsudationen haben mit den Membranen nichts gemein. In der That werden die Abgüsse ganz analoge zuweilen auch aus dem Uterus ausgestossen, wie Vf. selbst einmal ein vollkommenen Abguss des Uterus und eines Abgusses der Vagina aus zähem Schleim beobachtet hat, die sind wahre Analoga der bei der plastischen Entzündung expektorirten Produkte.

Die Membranen sollen eine Folge eines frühzeitigen Abortus sein. Diese Theorie ist hinfällig, membranöse Dysmenorrhoe bei Jungfrauen kann unter Umständen auftreten, die verschafft anschliessen lassen.

Die Membran soll die Folge einer Reizung der sexuellen Vertheilung sein, eine Behauptung, die aus ungerathen ist, da die Affektion der Vagina vorkommen kann, die niemals einen wirklichen Verkehr gepflegt haben.

Die Membran soll die Folge einer ovariellen Hypertrophie oder einer Hypertrophie der Decidua sein oder einer Hypertrophie der Decidua sein. Die Decidua misst in ihrem stärksten Theile der Menstruation  $\frac{1}{4}$ " oder mehr. Die von mehreren und die von mehreren Autoren behaupteten Membranen hatten aber alle nicht mehr als  $\frac{1}{8}$ " Dicke. In der Regel kann von einer Hypertrophie der Decidua in den betr. Fällen nicht die Rede sein.

Der 14. Pat., welche Vf. zu beobachten Gelegenheit hatte, litt 11 schon von der ersten Menstruation ab oder wenigstens zu einer frühen Periode an einer membranösen Dysmenorrhoe. In allen seinen Fällen konnte Vf. die fragliche Erscheinung aus einer unvollständigen Entwicklung des Uterus oder einer mangelhaften Involution dieses Organs nach einer recht- oder vorzeitigen Geburt, oder endlich aus einer unvollkommenen Lösung eines entzündlichen Processes in Verbindung bringen. Fibröses Gewebe kommt bekanntlich im Ueberschuss in einem mangelhaft involvirten Uterus vor, ein Zustand, welchen man als areolare Hyperplasie bezeichnet hat, dasselbe zeigt sich bei einer unvollständigen Lösung einer akuten oder chron. Entzündung und endlich beim Fötus und Kinde, wo erst das fibröse Gewebe, nach der Pubertät aber das Muskel- und Drüsengewebe prävalirt. In Folge der Existenz excessiver Bindegewebsmassen in der Wand der Gebärmutter wird die Decidua menstrualis als Ganzes oder in Stücken, statt, wie es gewöhnlich geschieht, als Detritus entleert. Es muss demnach auch die Behandlung in erster Linie prophylaktisch sein, der puerperale Zustand muss sorgsam überwacht, akute Entzündungen müssen im ersten Entstehen womöglich behandelt werden [?]. Sind aber die Bedingungen, wie sie eben beschrieben, bereits vorhanden, so ist eine längere Anwendung des constanten Stroms oder die Einführung eines galvan. Pessarium sehr zu empfehlen.

*Duplicität der Scheide und Gebärmutter* fand Henry Gervis (p. 271—274) bei einer 27 J. alten Frau.

Die Vagina war durch ein Septum, welches vom Muttermunde bis zur äusseren Öffnung reichte, in 2 Kanäle getheilt. Das Septum hatte in der Mitte eine Dicke von  $\frac{1}{2}$ ", am oberen und unteren Ende von  $\frac{1}{4}$ ". Der linke Kanal war bedeutend weiter als der rechte, im letzteren fand sich ausserdem  $\frac{1}{4}$ " vom oberen Ende entfernt eine ringförmige Einschnürung, durch welche man nur mit der grössten Mühe die Fingerspitze hindurch führen konnte. Am oberen Ende jeder Vagina war die Cervix uteri zu fühlen. Die linke Cervix war klein und keulig gestaltet, in den kleinen Muttermunde konnte man auf ungefähr  $\frac{1}{2}$ " Höhe die Uterinsonde einführen, die rechte Cervix war mehr abgeflacht, der Muttermund, eben so klein wie links, liess die Sonde  $1\frac{1}{2}$ —2" eindringen. Bei der Untersuchung durch den Mastdarm ergab sich, dass die beiden Cervices sich wieder auf eine Strecke von 1" vereinigten, dann aber aufs Neue divergirten. Nachdem die Vaginalscheidewand durch den Galvanokanter mit Erfolg zerstört worden war, vermochte man durch das Speculum die beiden Vaginalportionen mit ihren Oeffnungen deutlich wahrzunehmen. Wenden in beide Oeffnungen gleichzeitig Sonden eingeführt, so convergirten dieselben merklich, ohne dass es jedoch zu einer wirklichen Berührung kam. Der rechte Cervikal kanal erschien zuerst mehr nach links gerichtet, machte aber dann eine Wendung nach rechts und ging dann in die Höhle des rechten Corpus uteri über.

Erwähnt zu werden verdient, dass der rechte Uterus mehr entwickelt war als der linke, während in der Vagina das Gegentheil statthatte.

Über die Diskussion, welche in Anschluss an eine Mittheilung von Spencer Wells über die

*Zulässigkeit der Ovariectomie während der Schwangerschaft* stattfand (p. 185—200), werden wir an einer andern Stelle berichten.

Francoeur Barnes giebt die Beschreibung eines sehr sinnreichen *Phantom für geburtshilfliche Zwecke*, welches von *Mathieu fils* in Paris gearbeitet wurde (p. 229). Dasselbe ist aus Holz geschnitten und stellt den Körper einer Frau von den Brüsten bis zu den Knien dar. Die weichen Theile, die Bauchwandungen, Uterus, Perinäum und Vulva sind in Kautschuk gearbeitet und können, wenn abgenutzt, wieder ersetzt werden. Ferner ist für die Aufnahme des Fötus ein Kautschuksack vorhanden, welcher mit Wasser angefüllt werden kann; dieser wird dann in den Uterus gelegt und es kann auf diese Weise die fötale Lage durch Palpation von den Bauchdecken aus ermittelt werden. Eine Einfassung von Gummi stellt das dilatirte Os uteri dar; das Kreuzbein kann vermittelt einer Schraube hin- und herbewegt werden, wodurch man im Stande ist, die verschiedensten Grade von Verengungen der Conjugata herzustellen. Wegen des Genanrens muss auf das Original, dem eine gute Abbildung beigegeben ist, verwiesen werden.

Wiltshire legte die von Tarnier angegebene Zange vor; T. selbst schreibt derselben folgende Vorzüge vor der gewöhnlichen Zange zu. Sie soll 1) weniger Zugkraft erfordern, 2) keine Compression der mütterl. Theile bewirken, 3) nicht vom Kopfe abgleiten, wenn die Traktion in der Beckenachse geschieht, 4) durch ihre queren Handgriffe zu einer grösseren Kraftentfaltung geeigneter sein, 5) den Kindskopf nicht übermässig comprimiren, wenn man die Traktion steigert, 6) durch kurze Blätter und scharfe Krümmungen den Kopf umfassen, ohne ihn zu überragen, und 7) soll die Anwendung durch einen Leitungsgriff erleichtert sein. Wegen des Genanrens muss auf das Original, dem eine Abbildung beigegeben ist, verwiesen werden. Erwähnt sei nur noch, dass Galahin gleichfalls eine Zange vorzeigte, welche nach einem ähnlichen Principe wie die von Tarnier construirt ist. Auch von diesem Instrument ist eine Abbildung beigegeben. Bei der Diskussion ergaben sich sehr getheilte Ansichten über die Vorzüge der gen. Instrumente.

Ueber den Gebrauch der Zange in der modernen Geburtshilfe hat Arthur W. Edis (p. 69 his 92) eine ausführliche Abhandlung geliefert.

Bei so vielen Widersprüchen, wie sie gegenwärtig selbst unter Autoritäten über den Gebrauch der Zange bestehen, wünschte E. mehr eine Diskussion über diesen Gegenstand zu veranlassen als seine eignen Ansichten darzulegen. Der Bericht des Registrar General für 1874 enthält ein sehr bemerkenswerthes Faktum, das zum Nachdenken auffordern muss. Es starben im genannten Jahre in England und Wales 5927 Frauen an Puerperalieber und Folgen des Wochenbetts. Vf. hält es für unzweifelhaft, dass in einer grossen Zahl dieser

Fälle der unglückliche Ausgang durch mangelhafte Thätigkeit bedingt worden ist, &c. zu rechter Zeit zu beschleunigen verabsäumt wurde, selbst hat wiederholt beobachtet, dass durch die Anwendung der Zange in weniger als einer Viertelstunde die Geburt bewirkt wurde, die viele Tage vorher worden war. Eine grosse Zahl von Gelehrten hat nach seiner Ansicht ein zu unbedingtes Verbot der Zange zur Natur u. überliefert die Kreisenden einerseits, nutzlosen Dulden, anstatt zur rechten Zeit einzugreifen. Zur Entscheidung der Frage eine geordnete Statistik wohl Einiges beitragen giebt folgende Beiträge zu einer solchen.

Unter 1250 von Cooper Rose beobachteten Fällen wurde die Zange 9mal angewandt, d. h. einem 7. Theile. Von den betr. Frauen starben nur 2, bei dem das Verhältnis der todtgeborenen Kinder 1:30.

Churchill, ein eifriger Vertheidiger der Zange in seiner Privatpraxis unter 2547 Fällen zur Zange applicirt, also 1mal auf je 60 Fälle. Bei 11 Müttern im Ganzen, aber nur 3 von denen, die die Zange entbunden wurden.

Mc Clintock hat die Zange oder den Perforator 36 Fälle einmal gebraucht; er meint, dass er die Zange je 10 Geburtsfälle 1mal mit vollkommener Sicherheit Mutter und Kind zu verwenden sei und dass die Mutter viel Schmerzen, dem Arzte viel Zeit ersparen könne.

George Johnston giebt in seinem Bericht über das Rotunda-Hospital zu Dublin für das Jahr 1868 dass unter 1025 Frauen 113 mit der Zange entbunden worden sind, d. h. eine auf je neun, von denen also mehr als 2 Drittel Erstgebärende. Dem gegenüber, dass die Zange ein gefahrliches Instrument sei, antwortet J., dass er in den sieben Jahren seiner Hospitalthätigkeit von 8092 Geburten 752 mit der Zange entbunden habe; 49 Mütter unterlagen. In keinem einzigen Falle eine Verletzung der Weibtheile der Mütter vorgekommen, obschon in 33 Fällen die Zange die vollen Erweiterung des Muttermundes anzuwenden musste. Von den 83 Erstgebärenden wurden den Kindern wurden 78 erhalten.

Moore Madden berichtet, dass er in dem Jahre von 1868—1875 163mal die Zange applicirt hat, dass 152 der Mütter genesen, 11 starben. In 10 Fällen wurde die Zange vor der vollen Erweiterung des Muttermundes angelegt, es erlitten 3 dieser Mütter Verletzungen.

John Beatty hat unter seinen 5000 Geburten 111mal die Zange gebraucht, keine einzige von der Zange entbundenen Frauen starb, aber hatten sie irgend eine Verletzung erlitten.

Kidd hat im J. 1872 eine sehr übersichtliche Darstellung aus der Dubliner Gebäranstalt über die Häufigkeit der Zangenentbindungen bei lauggeburtigen während der verschiedenen Leitungen durch Clarke, Sbekleton und Geo. Johnston gegeben. Diese Tabelle beweist, dass der Gebrauch der Zange unter Sbekleton, in 33% der leichteren und schweren Geburten, eine Verminderung der Mütter bis auf 6.03%, zur Folge hat, während unter denselben Umständen bei Clarke die Zange in ungefähr 6% der schwierigen Geburten, 20% der Mütter zu Grunde gingen. Johnston wandte die Zange in mehr als 75% der schwierigsten an und hatte eine Sterblichkeit von 7.35%, während er betrug bei Johnston die Sterblichkeit nur 9.59% gegen 32.68% bei Sbekleton 63% bei Clarke. Sbekleton gebrauchte 13748 Geburten 220mal die Zange und 34mal den Perforator, Johnston unter 8092 Entbindungen 11mal die Zange und 34mal den Perforator.

mehr als 2 Drittel der Fälle, in welchen ton zur Anlegung der Zange schritt, hanch sich nm Erstgebärende. Gerade bei diesen ler Praktiker mit Anlegung der Zange zu weil sich der Muttermund unvollkommen dilawehen schwach werden oder das Misavzwischen Kindeskopf und Becken so ausgeist, dass der Durchtritt des Kopfes nur rfolgt; zerreißen die Eihäute gar noch früh, die hinreichende Kraft für die Erweiterung vix. Werden aber die schwachen Wehen ie Traktion mit der Zange ergänzt und der und überwunden, so erweitert sich der Mat-schleunig und lässt den Kopf ohne Schwiehindruchtreten. Johnston hat nachgedass die Zange mit voller Sicherheit für md Kind durch geschickte Hände angelegt kann, wenn der Muttermund zur Hälfte oder infel erweitert ist. Unter diesen Umständen Anwendung jedoch nur im Falle der äussernglichkeit erfolgen. Als allgemeine Regel mit Anderen fest, so wenig als möglich im adium der Geburt zu unternehmen, wenn itliche Indikationen vorliegen, dass die Na-haus für die Vollendung der Gehart unznist. Es ist das häufiger der Fall als man ch annimmt, und zwar bei Armen wegen nder Nahrung, übermäßiger Arbeit und r hygienischer Verhältnisse, bei dem Arde in Folge sitzender Lebensweise und bei ernen Klassen wegen mangelnder Thätigkeit enschwächender Gewohnheiten. Der allgeonus des Muskelsystems vermindert sich und rfaser des Uterus wird für die Beendigung rt insufficient. Es entstehen erschöpfende agien nach der Geburt in Folge von Atonie u, selbst septische Infektionen oder in Folge üftendem Druck des Kopfes auf die mütterbeile entzündliche Prozesse mit tödtlichem e oder verspäteter Reconvalescenz. Manche elter geben grosse Dosen Secale; allein die dieses Mittels ist nicht zu controliren, wie Zange, und sollte dasselbe nie verordnet wenn man nicht hoffen darf, die Gehurt in Zeit vollenden zu können.

Zange sollte in der Regel nicht angewandt wo man Grund hat, anzunehmen, dass der Fötus bereits eingetreten ist. Lässt sich her nachweisen, so ist die Craniotomie vor-

schliesslich die Traktionen mit der Zange , so empfiehlt Vf. nach seinen Erfahrungen, n die von Barnes und Mc Clintock immen, die hebel- und pendelartigen Ben statt der einfachen Traktionen, da jene erner Kraft- und Zeitersparniss auch eine Sicherheit für die Mutter bieten.

er Diskussion, die sich an den Edis'schen anschloss, sprach sich Cleveland dahin a nach seiner Meinung die Zange in ge-

schickten Händen sich noch einer viel häufigeren Anwendung als bisher erlernen könnte; er glauhe indessen, so werthvoll auch die Statistik der Hospi-talpraxis sein möge, dass in der Privatpraxis die individuelle Erfahrung für den Gebrauch der Instrumente leitend sein müsse. Auch Aveling meinte, dass sichere Regeln für die Praxis erst dann gegeben werden können, wenn man bestimmte Methoden gefunden haben wird, um die expulsive Kraft des Uterus und der Bauchmuskeln, die Dimensionen des fötalen Kopfes und des Beckens und die Resistenz der weichen Theile zu messen, bis dahin müsse aber der individuellen Erfahrung die Entscheidung überlassen werden.

Playfair legte der Mittheilung von E. eine grosse praktische Wichtigkeit bei. Es müsse Jedermann mit Erstaunen erfüllt werden, dass in einem Lande, welchem der Ruhm gehührt, die Zange erfunden zu haben, so lange eine gewisse Furcht vor ihrer Anwendung bestehe, während der mörderische Perforator his noch vor kurzer Zeit in wahrhaft erschreckender Häufigkeit gebraucht wurde. Bekräftigt wird diess durch das Faktum, dass im Rotunda-Hospital in Dublin nnter 21000 Geburtsfällen nicht einmal die Zange in Anwendung kam, während ihm (Playfair) auf seine Frage, wie oft die Craniotomie gemacht worden ist, die Antwort wurde, dass man es nicht für nöthig gehalten habe, ein Verzeichniss dieser Fälle aufzunehmen. Er selbst habe mehr als einmal Gelegenheit genommen, den hohen Werth der Zange bei protrahirten Geburten dringend hervorzuheben, und er wiederhole, dass er einen recht häufigen Gebrauch der Zange anempfehlen müsse, wenn der Kopf tief in der Beckenhöhle durch Trägheit des Uterus zurückgehalten wird. Die Applikation der Zange bei hohem Kopfstand und unvollkommen erweitertem Muttermund erfordert dagegen weit mehr Geschicklichkeit und sollte nur bei der dringendsten Nothwendigkeit versucht werden. Die Applikation der Zange bei tiefem Kopfstand vermindert die Schmerzen, verringert die Zeit der Gehurtsthätigkeit und setzt die Kreissenden viel weniger den Gefahren der Erkrankungen im Wochenbette aus. Das stärkste Argument zu Gunsten der Zange bleibt aber die Rettung des Lebens des Kindes. Ein Playf. vorliegender Bericht aus der Gebärd-Artheilung des Guy's Hospital sagt mit Rücksicht auf die Sterblichkeit der neugebornen Kinder, dass einige durch eine frühere Applikation der Zange wahrscheinlich hätten gerettet werden können, dass aber eine Sterblichkeit von 2.7% bei Schädellagen kein ungünstiges Resultat zu sein scheine. Dem gegenüber habe er nun seine eigenen Resultate geprüft und gefunden, dass er auf 400 Schädellagen nur ein einziges todtgebornes Kind, und zwar einen syphilitischen Fötus von 7 Monaten gehabt habe. Wenn er demnach in seiner beschränkten Praxis 8 Kinderleben durch die Zange gerettet habe, so sei das eine Rechtfertigung seines Principes, zumal er niemals auch nur den geringsten Schaden der Mutter zugefügt habe. Behauptete man

aber, dass die Zange in den Händen eines Ignoranten Praktikers zu gefährlich sei, so gebe er diess zu, dasselbe würde dann aber auch für den Katheter und überhaupt jeden chirurgischen Eingriff zutreffend sein.

Galabin betont, dass, während das Verhältniss der todtegeborenen Kinder im Guy's Hospital 2.7% beträgt, dasselbe im Thomas-Hospital, wo die Zange 10mal so häufig gebraucht wird, fast dasselbe ist, sogar noch eine kleine Differenz zu Gunsten des Guy's Hospital besteht. — Daly giebt an, dass er in seiner Praxis unter 800 Fällen achtzigmal, d. h. in 10% der Fälle, die Zange gebraucht habe, davon kommen 30 auf den hohen und 50 auf den tiefen Kopfstand. Von den 800 Gebärenden starben 4, von den 80 mit der Zange Entbundenen 2 und davon 1 in Folge von accidenteller Hämorrhagie, die andere am Wochenbettfieber. Unter seinen Entbindungen hatte er 10 Todtgeburten und darunter 2 Zangenfälle. Dammrisse habe er viel häufiger bei Erstgebärenden, die nicht durch die Zange, als bei denen, die durch instrumentale Hilfe entbunden worden waren, gesehen.

Roper hält es nicht für wünschenswerth, dass der häufige Gebrauch der Zange wieder in die allgemeine Praxis eingeführt werde; er bezeichnet als erste und wichtigste Bedingung für die Anwendung der Zange den bestimmten Nachweis der Unzulänglichkeit der Naturkräfte zur Vollendung des Gehäraktes mit der nöthigen Sicherheit für Mutter und Kind. Er habe im Jahre 1875 auf 2120 Fälle 19mal von der Zange Gebrauch gemacht, also 1mal auf 111 Fälle, und habe überhaupt 48 Todtgeburten gehabt, d. h. 1 : 45, von den Müttern seien 4 gestorben, d. h. 1 : 530. Im Jahre 1876 habe er von 2257 Gehurten 21 mit der Zange beendet, also von je 107 eine, dabei habe er überhaupt 73 Todtgeburten gehabt, also 1 : 30, von den Müttern starben 6, d. h. 1 : 376. Rogers warnt ebenfalls vor dem häufigen Gebrauch der Zange, wie diess von einigen Mitgliedern der Gesellschaft empfohlen worden ist, er selbst habe sie höchstens in 2% der Entbindungen gebrauchen müssen. Aerzte mit grosser Praxis würden schlusslich dahin kommen, eine mehrstündige Entbindung als eine langwierige anzusehen und aus Zeitersparniss zur Zange zu greifen. Wallace wartet in seiner Praxis selten länger als 2 Stunden, nachdem der Kopf fest eingestellt ist. Er habe unter 800 Fällen 26mal die Zange applicirt und nur eine Todtgeburt und einen einzigen Todesfall der Mutter gehabt. Graily Hewitt meint, dass zur Anlegung der Zange eine gewisse mechanische Geschicklichkeit gehöre, die man bei Manchen vermisst, daher auf der einen Seite Vorliebe für das Instrument, auf der anderen Aengstlichkeit u. Scheu. Seine Ansichten entsprechen vollkommen denen Playfair's in Bezug auf die Anlegung der Zange bei tiefem Kopfstand, bei Hochstand des Kopfes sei sie ungleich schwerer und gefährlicher; Dammrisse seien bei Anlegung der Zange nicht mehr zu fürchten, als

bei der natürlichen Entbindung, wenn nur die Traktion des Kopfes mit der gehörigen Langsamkeit geschehe.

Der Gebrauch der Zange bei gewissen Steislagen wird nach T. W. Agnew (p. 217—221) von vielen Autoren verurtheilt, durch Andere wieder einer gewissen Zurückhaltung geheilligt. Die Mehrzahl der Steislagen bedarf in der That nicht oder wenigstens nur eines geringen Eingriffs, wo eine wirkliche Einklemmung statt hat, giebt die Behandlung, welche wirklich vollständig ist, Gefahren für Mutter oder Kind ist. Der Stößel muss als ein barbarisches Instrument unbedingt verworfen werden, aber selbst die Hand kann bei Einklemmung des Steisses nur mit der grössten Sorgfältigkeit und auf die Gefahr hin, die mütterlichen Gefässe zu verletzen, durch die Vagina bis zu den Fesseln des Kindes hinaufgeführt werden. Es fragt sich, ob in solchen Fällen die Applikation der Zange so gefährlich ist, wie die anderen Methoden. Sie hält sie in den genannten Fällen für wirksam, glaubt sie sicher einführen zu können, ohne die Hand als eines Leiters zu bedienen. Er führt in dem Fall zur Erläuterung des Gesagten die Praxis an.

Eine 40jähr. Frau, Mutter mehrerer Kinder, in äusserster Prostration, da die Geburt sich bereits Stunden verzögert hatte. Der Steiss war bis zum vorderen Beckenring eingedrungen und war dort mehrere Stunden verweilt. Der Zustand der Vagina war derartig, dass alle Manipulationen an ihr versuchen durfte und nicht schreiten musste. Mit Hilfe des Zeige- und Mittelfingers führte A. die Löffel ein und schloss die Zange. Ein befreundeter College von A. einen Druck auf den Fundus ausübte, machte er selbst leichte Hebversuche, durch welche es ihm in 5—6 Minuten gelang, den Steiss zu extrahiren. Das Kind war bereits vor der Geburt abgestorben, aber bei der sorgfältigsten Untersuchung konnte weder an dem Kinde, noch an den verschiedenen Theilen auch nur die geringste Spur einer Verletzung durch die Zange entdeckt werden. Uebrigens ausdrücklich hervor, dass nur leichte Hebversuche und keine Traktionen gemacht werden dürfen, um das Abgleiten der Löffel zu verhüten.

Die Frage, welches Bein bei der Wendung der Schulter behufs der Wendung vorzuziehen genommen werden soll, beantwortet A. L. Barnes (p. 239—251) — im Gegensatz zu Simpson und Barnes, welche bekanntlich lehrten, dass bei der vorliegenden Schulter entgegengetztes Bein ergreifen müsse — dahin, dass das dem vorliegenden Schulter homonyme Bein bei der Wendung den Vorzug verdient. Auf die äusserst instructiven theoretischen Bemerkungen G.'s einzugehen, wegen deren wir auf das Original selbst verweisen müssen, wollen wir die Schlussbetrachtungen G.'s wiedergeben.

Die Rotation des Fötus um seine sagittale Achse wird durch das untere Bein mit grösserem mechanischem Vortheil und durch geringere Kraft ausgeübt als die combinirte Rotation um die fötale Längs-Querachse vermittelst des obern Beins; es resultirt Herabholen des untern Beins für die Wendung.

gleichzeitig eine Elevation der vorliegenden zu bewirken, mit Ausnahme derjenigen, wo das Kind todt und welk oder der Uterus äusserst hart ist; in diesen Fällen kann man, wenn nöthig, das Bein noch nachträglich herabholen. Wenn sich dem Herabholen des untern Beins eine Schwierigkeit entgegen kommt, so hat man sich um den prolabirten Arm legt, so hat man den Arm bei der nachfolgenden Extraktion nicht in seiner Gewalt. Endlich wird durch die Anwendung des untern Beins die weit häufigere Querlähmung des Rücken nach vorn nicht in eine solche Rücken nach hinten verwaandelt, ein Punkt, in einzelnen Fällen von nicht zu unterschätzender Wichtigkeit ist.

Ein Beitrag zur Diagnose der vaginalen Hämatome während der Geburt liefert die Abhandlung von Paul Budin in Paris (p. 232—35). Die häufigsten, selbst tödtliche Blutungen werden in der Regel in ähnlicher Weise als die gewöhnlichen Blutungen nach der Entbindung angesehen, während die Ursache derselben aus varikösen Venen der Scheide, aus einer Verletzung der Arterien oder selbst aus den Perinatalarterien hervorgeht. B. hat innerhalb eines Jahres 3 solcher Fälle beobachtet und glaubt auf Grund der Anamnese und der Untersuchung des Blutes an der Schulter und dem Leibe des Kindes eine Hämorrhagie aus dem Scheidenkanal diagnostizieren oder selbst vorhersagen zu können.

Bei einer 24 J. alten Erstgebärenden bemerkte B., dass in 1. Position befindliche Kindskopf bei seinem Durchgange durch die Scheide sich ein wenig nach links auf jeder Seite des kindlichen Nackens ziemlich beträchtliche Blutmengen nach aussen flossen, die nicht als Blutungen aus der Vagina stammen konnten, da der Körper des Kindes vollständig anfüllte. Die rechte Seite des Beckens war mit Blut bedeckt. Der Ausgangspunkt der Blutung nach der Geburt des Kindes in verstärktem Masse war an der rechten Seite des Beckens entdeckt, die Blutung durch 10 Min. fortgedauert, bis die Klitoris zum Stehen gebracht wurde. Über andere Erstgebärenden wurde das Eintreten einer Hämorrhagie aus Blutspuren an der Schulter des Kindes verbergesagt und als die Quelle der Blutung ein zerrissener Varix aufgefunden, die Blutung durch direkte Compression gestillt.

Ein Fall von vollständiger Zerreissung des Peritonäums beschreibt Chas. R. Thompson

Bei einer 22 J. alten Erstgebärenden wurde der Kopf des Kindes ohne die geringste Spur eines Blutergusses geboren, nach weitem 2—3 W. trat dann die rechte Hand des Fötus durch den After der Mutter, der Vorderarm drängte sich in der ganzen Weite des Damms hindurch. Das Kind war hydropisch, stark ödematös, Brust und Bauch waren mächtig vergrößert, das Serum sehr infiltrirt. Aneh die Nabelarterien ödematös, so dass sie auf den geringsten Druck zerbrachen.

Unmittelbar nach Beendigung der Geburt legte Th. Thompson die Wunde zwei starke, tiefgehende Nähte an, die die Wöchnerin in unbeweglicher Lage streng hielten, die Nähte wurden am 3. Tage entfernt. Die Wunde war die Heilung erfolgt.

Ein Fall von Hydrops eines ausgetragenen Kindes mit Hypertrophie der Placenta beobachtete Dr. Aslett (p. 261). Die obere und untere Extremitäten, sowie die gesammte Hautoberfläche

des Rumpfes waren geschwollen und hart, der Leib durch eine strohgelbe sero-albuminöse Flüssigkeit ausgedehnt. Die ausserordentlich grosse Placenta wog 3½ Pfd. (ca. 1750 Grmm.) und war äusserst weich, brüchig und flockig, jedoch fanden sich keinerlei krankhafte Ablagerungen im Gewebe. Innerhalb 12 Std. verlor sie 1 Pfd. Flüssigkeit. Der Ductus arteriosus war offen, das Herz bot keinerlei Anzeichen von Congestion dar. Die Ursache muss allem Anschein nach in der excessiven Grösse der Placenta gesucht werden, obgleich das Kind noch sehr dunkel ist.

John Williams meint, dass die Placenta während des fötalen Lebens als eine Art Niere anzusehen sei, indem sie die exkrementitiellen Produkte aus dem fötalen Blute absoudert. Eine ödematöse Placenta ist in ihren exkretorischen Funktionen gehemmt und lässt daher in ähnlicher Weise, wie dies in der Bright'schen Nierenkrankheit geschieht, eine Anhäufung exkrementitieller Bestandtheile im Blute zu, in deren Gefolge ein allgemeines Anasarca auftritt.

Alfr. L. Galahin demonstirte einen etwa 7 Mon. alten männlichen Zwillingstötus, in welchem Ascites mit Ausdehnung der Harnblase combinirt war (p. 120).

Die Abdominalwandungen waren excessiv ausgedehnt und oberhalb des Nabels sehr verdünnt. Das verdickte Peritonäum hatte stellenweise seine Glätte verloren. Eine Adhäsion bestand nur zwischen dem linken Leberlappen und der Blase. Herz und Leber waren normal. Der Ascites war anscheinend entzündlichen Ursprungs. Die Blase war mit den Abdominalwandungen vorn bis zu ½'' oberhalb des Nabels innig verschmolzen, so dass es nicht möglich war, sie von dem Peritonäum abzulösen. In der Bildung der Blase aufgegangen. Beide Ureteren, besonders der rechte, waren stark erweitert, dagegen die Nierenbecken nicht ausgedehnt. Die linke Niere war cystisch degenerirt, sie mass etwa über 1½'', die rechte war gesund, aber sehr klein. Die Urethra erschien am Blasenhalse vollständig verschlossen, sonst überall durchgängig. Die Wandungen der Blase fand man, besonders vorn, stark verdickt; die Schleimhaut neben und stark congestionirt. Die mikroskop. Untersuchung der verdickten Wandung zeigte eine übermässige Entwicklung des Muskelgewebes, so dass der Durchschnitt den Eindruck eines Myom machte. Das submucöse Gewebe bestand aus runden, an einzelnen Partien massenhaft angehäufelten Zellen, welche in welligen Bindegewebsbündeln eingelagert sind.

Ashburton Thompson stellte 2 Kinder mit congenitalen Deformitäten vor, welche für die Frage über die Beziehungen zwischen solchen Deformitäten und gewissen Findrücken der Mütter während der Schwangerschaft von Interesse sind (p. 94—96).

Bei einem 4½ J. alten Mädchen war ein überzähliges Paar von Brüsten, genau 2'' unter dem normalen Paar gelegen. Ebenso fand sich bei demselben Kinde in der Gegend der Kronennaht ein narbenähnliches Zehelen von 2'' Länge und 3—3'' Breite, welches diagonal von hinten nach vorn verlief. Die Mutter gab an, in der 17. Woche ihrer Schwangerschaft eine Freundin wegen einer Schnit-

verletzung in das Hospital begleitet zu haben. Der Arzt, welcher dieselbe untersuchte, bemerkte etwas Abnormes an der Brust der Kr. und prüfte dieselbe genauer. Als die Schwangere diess mit ansah, wurde sie ohnmächtig und blieb ihr der Eindruck dessen fast während der ganzen Schwangerschaft erhalten. Vier Wochen später sah sie zufällig, wie ein Pferd mit einem Beile geschlachtet wurde, und sohrich diesem Umstaade die Narbe an der Kronennahel bei ihrem Kinde zu. Diese Angaben waren bereits vor der Entladung von der Mutter gemacht worden.

Bei einem 3 Mon. alten Mädchen fand sich in der Mitte des Halses zwischen Sternum und Zungenbein eine kugelige, gestielte Warze; unmittelbar unterhalb des Stieles zeigte sich eine kleine linienförmige Oeffnung, welche in einen Kanal führte, aus welchem beständig eine klebrige, bernsteingelbe Flüssigkeit herauslekerte. Der Kanal war horizontal von vorn nach hinten gerichtet. Die Mutter erzählte, dass sie im 7. Mon. der Schwangerschaft einmal dadurch vor Schreck starr geblieben war, dass sie einem Bettler, welcher sich nur durch Zeichen verständlich zu machen wusste, die Thüre öffnete. Zur Erklärung seiner Stümmeligkeit wies der Mann mit dem Finger auf seinen Hals, in welchem sich „eine Oeffnung mit einer silbernen Röhre“ befand. Die Frau brachte einige Zeit, um sich von dem Schrecken über das Gesehene zu erholen, und konnte den Eindruck dessen nicht mehr los werden.

Dieser Fall gehört allerdings zu denjenigen, in denen die angehliche Ursache der Deformität erst nach der Entdeckung derselben mitgetheilt worden ist, nichtsdestoweniger glaubt T. h., dass diess keineswegs als ein Grund gegen die Wahrscheinlichkeit des angegebenen Verhältnisses von Ursache und Wirkung anzusehen sei. Es wäre nur zu wünschen, dass competente Personen die Existenz solcher mit den Eindrücken der Mutter während der Schwangerschaft correspondirender Deformitäten einer genauen Prüfung unterzögen, um auf Grund einer Anzahl von Fakten zu endgültigen Schlüssen zu kommen.

W. S. Playfair und T. C. Hayes berichten über eine von Dr. Palfrey eingesendete Monstrosität mit zwei Köpfen, drei Armen, einem Rumpfe und ein paar Unterextremitäten (p. 98—100).

Der Fötus hat die normale Grösse eines ausgetragenen Kindes, die Köpfe und Hälse sind vollkommen entwickelt und an dem gemeinsamen Rumpfe sind zwei vollständig angebildete Arme an sehen. An der Stelle, wo die Hälse divergiren, befindet sich ein dritter Arm, der offenbar aus der Verschmelzung zweier Arme gebildet ist, da die Hand mit zwei gut entwickelten Daumen doppelt vorhanden und nur die Handteller und Finger theilweise verschmelzen sind. Unterhalb der Schultern kein Anzeichen einer Verdoppelung irgend eines Körpertheils vorhanden. Bei Eröffnung der Bauchwandungen zeigt sich nur ein einfacher Uterus und die äussern Geschlechtsorgane sind ganz wie bei einem gesunden Mädchen beschaffen. Innerhalb der Brusthöhle finden sich in einem einfachen Herzbeutel zwei seitlich an einander gelagerte Herzen. Die Höhlen der beiden rechten Ventrikel communiciren; die obern und untern Hohlvenen vereinigen sich zu einem gemeinschaftlichen Stamm und öffnen sich in beide Höhlen. Jedes Herz entsendet nach rechts und links eine Aorta, jede vor ihrer resp. Wirbelsäule, sie geben die normalen Aeste für je einen Kopf und Hals ab und vereinigen sich nach der Durchbohrung des Diaphragma zu einem Stamm, um sich in die beiden Lliaose zu theilen. Lungen sind 4 an der Zahl vorhanden, und zwar je 2 an einer Trachea, von denen die beiden innern kleiner als die beiden äussern sind.

Zum Schlusse theilen wir 3 Fälle von *Py bei Neugeborenen* mit, welche George K. und Arthur Edis beschrieben haben (p. 8—

Die erste Beobachtung R.'s betrifft ein 10 T. Kind, welches an einer indurirten Schwellung des Gewebes am rechten Arme, nahe dem Deltamuskul Die Nabelschnur war am 5. T. abgefallen. Die Mutter gab nachträglich an, dass die Haut um den Hals röheth war. Die Geschwulst am Arme erreichte am 4 T., ging auf das Sehntergelenk und Schließmuskel und musste incidirt werden. Es entleerte sich eine Menge guten Eiters. Das Kind erlag am 19. Tag der *Autopsie* fand sich im Abdomen  $\frac{1}{2}$  Pistie dünne das Peritonäum war total injicirt, ein Exsudat von sehnlicher Dicke fand sich nur auf der Peritonäalwand der Leber, in der Nähe des vordern Endes Nabelvene war in ihrer ganzen Länge mit Eiter; ein Thrombus war nicht zu finden. Die Pleiten auch die Pfortader ergriffen, so dass man auf schnittflächen ans derselben Eiter entleeren konnte.

In R.'s 2. Falle trat an Anfang der 2. Lebens eine empfindliche Geschwulst am rechten Handgelenk, welche bald darauf eine gleiche am linken folgt, rechte begann zu funkturen. Demnächst schwellen Zehen und Fussknöchel an, alsdann die Flexoren des rechten Oberarms und Elter bildete sich unter Biceps humeri. Am 11. T. nach der Geburt war ganze rechte Fuss tief purpurroth und es entwickelte sich Gangrän, die sich bis zum Hüftgelenk verbreitete. Kind starb am 14. Tage. Die *Autopsie* ergab die genannten Schwellungen und Gangrän Leber, Nieren und Eingeweide normal. Bei der Incision der Nabelvene nahe der Haarwurzel Tropfen Eiter entleerte, die Nabelvene war corrodirt zeigte in der Länge von 1" beginnende Gangrän, dem Tode des Kindes traten bei der Mutter Schwellen der Schultern, Knöchel, Knie und Ellenbogen, sie erlag 3 Mon. nach der Entbindung. Wie durch den mütterlichen Organismus gelangt ist, bleibt es da keine Sektion gemacht werden konnte. Wahrscheinlich Krankheit konnte bei der Mutter weder noch Metritis, noch irgend eine Anschwellung constatirt werden.

In der von Edis mitgetheilten Beobachtung neugeborene Knabe sehr schwach und erkrankte wimmerte beständig und sangte nur schwach. Am 1. Woche zeigte sich ein dunkler, eckiger Streifen hinten an der rechten Schulter und schwellte der rechte Unterschenkel an und wurde der Wade teigig. Durch eine Incision wurde entleert. Das Abdomen war tympanitisch und die Nabel fest und gespannt. Der Tod trat in Folge von Inanition ein. Bei der *Autopsie* fand das Gewebe um den Nabel stark entzündet, die Gefässe durch eitrig-fibrinöse Coagula erfüllt, es enthielt keine eitrigen Ablagerungen. Der rechte Schenkel war serös infiltrirt, Eiter fand sich in den Muskelschichten. Die Vena femoralis war verstopft. In der Gegend der rechten Schulter fand sich ein sehr erheblicher metastatischer Abscess.

90. Diseases of women; by Dr. L. Tait. London 1877. William and A. S. XV and 310 pp.

Das Buch ist T. Spencer Wells Anerkennung seines glänzenden Wirkens, durch die chirurgische Kunst in den Stand gesetzt ist, das menschliche Leben zu verlängern und zu widmet.

ler Vorrede bemerkt Vf., dass man jeden, unsere Kenntnisse über die Frauenkrankheiten erweitern, mindestens mit Nachsicht aufnehmen, da noch Vieles unklar sei. Der In-vorl. Buches sei zum grossen Theile schon in Abhandlungen veröffentlicht. Er beahndelt die Resultate seiner Erfahrung in möglichst einfacher Form zu geben.

*Pathologie der weiblichen Generationszerfällt* in 8 Abschnitte: Mous Veneris, Vagina (seltsamer Weise mit Urethra und Cervix), Uterus, breite Mutterbänder, Eierstöcke und Gebärmutter. Es ergibt sich aus dieser Darstellung sofort, dass Wiederholungen unvermeidlich sind. Ein allgemeiner Theil fehlt.

*Mous Veneris* (p. 1—7). Vf. bespricht die Symptome und Parasiten, welche der Schamberg und andern äussern Genitalien gemein hat, und führt in der Reihe nach Pityriasis versicolor, Alopecia, welche auch er kein Mittel kennt), Impetigo und syphiliticus, Ekzema, Scabies, Scabies cutis pubis, zu deren Tödtung 5% Carbolsäure das sicherste Mittel sein soll. Bei der Behandlung wird des Carbunkels gedacht; von demselben sah T., ausser vermehrter Fetthildung, auch ein Lipom, Haematom in Folge von Trauma, und mangelhafte Entwickelung der Knochen theilweise zusammen.

*Vulva* (p. 8—56) mit den Unterabschnitten Vulva major und minor, Hymen und Carunculae clitoridis, Klitoris, Meatus urinarius, Vulvo-Vaginitis und Perinaeum.

*Chronische Ekzem*, in Deutschland vielfach *Prurigo* genannt, wird eingehend besprochen, und Mittel dagegen concentrirte Carbolsäure (bei deren Applikation Pat. nöthigenfalls geschützt wird), sowie Bleizucker in Glycerin, empfohlen. — Die Entstehung von Furunkeln sucht Vf. in der Action der Scheiden ausgerissener Haare, und überhaupt bei Verhretung vieler Krankheiten eine hervorragende Rolle zuschreibt. Er ist ganz überzeugt, „dass venerische Krankheiten eine grössere Aufmerksamkeit bei der Behandlung der Genitalien gänzlich ausgerottet werden können“ (!). Nach den Eruptionen bespricht Vf. die Entstehung und unterscheidet die katarrhalische von der überwiegenden gonorrhoeischen durch das Vorhandensein stets vorhandene, geradezu pathologische Oedema vulvae. Noma der äussern Genitalien kommt bei herabgekommenen Kindern im Vor- oder nach akuten Exanthemen vor und ist gewöhnlich tödtlich. — Gegen das Epitheliom empfiehlt T. die zeitige Exstirpation in gesundem Gewebe. — Während dem Eiter des akuten Ekzems der Labien ein besonderer Foetor zuerkennen, kehren die chronischen Abscesse, welche durch cystischen Charakter haben, leicht entstehen in der Substanz der Scham-

lippe, enthalten eine geringe Menge schleimigen, nicht überriebenden Eiters, und müssen weit incidirt werden. Von kleinen *cystischen Tumoren* der Labien kennt T. 3 Arten: Sie entstehen entweder durch Verschluss der Ausführungsöffnung einer Drüse, oder im Gewebe der Lippe mit dickem Inhalte, oder, am seltensten, mit blutigem Inhalte, vermuthlich in Folge Verschlusses einer Vene.

Bei den Bildungsfehlern der kleinen Schamlippen wird die *Atresia nympharum superficialis* (als *Atresia cellularis* oder *Cheilosynclisis congenitalis*) eingehend besprochen und ihre Entstehung in eine frühere Zeit verlegt (theilweise Vereinigung der vorderen Falten der Cloake), während sie doch ein Produkt der letzten intrantrinen Zeit ist.

Eine lästige Krankheit in oder nach der klimakterischen Periode ist die *progressive Atrophie der Schleimhaut*, die sich durch Schmerzen beim Coitus und leichte Blutung bei Berührung kundgibt und mit Ablauf des Processes von selbst heilt.

Mangelndes Gefühl beim Coitus hängt manchmal mit Atrophie der Klitoris zusammen; bei Frauen, welche durchaus behandelt sein wollen, leistet der *constante Strom* (in Gestalt eines kleinen Instrumentes, das örtlich getragen wird) „grosse Dienste“ (?). — Das hier folgende Capitel über Masturbation enthält viel aus dem Lehren Gegriffenes und Beherzigenswerthes.

Als „*Meatus urinarius*“ wird hier die *Harnröhrenmündung*, getrennt von der Harnröhre, und speciell deren Polypen, sowie von Striktur und Krebs je 1 Fall besprochen.

Verletzung des *Perinaeum* ist die fast unvermeidliche Folge der ersten Niederkunft; von der frischen Vereinigung grösserer Rupturen hat Vf. keine befriedigenden Resultate gesehen, sie ist jedoch des Versuches werth [natürlich. Ref.]. Besser ist die spätere Operation mit Drahtnähten.

III. *Vagina, Urethra und Harnblase* (p. 56 bis 82). Das im Vestibulum vaginae sitzende Papillom muss excidirt werden. Cystocele vaginalis wird durch ein Ebonit-Pessarium zurückgehalten. Bei irreduciblen Vorfällen, in extremen Fällen, will Vf. ein Stück aus der ganzen Dicke der Blasenwand excidiren u. die Wunde wie bei einer Fistel schliessen (!). Das Divertikel der Harnröhre wird durch Excoisio eines elliptischen Stückes aus der Schleimhaut beseitigt. — Die Capitel über *Wunden* und *fremde Körper* in der Scheide, sowie über Scheidenfisteln, enthalten nichts Neues. Bei Defekt der Scheide ist T. nicht für Herstellung einer solchen in allen Fällen, sondern er empfiehlt, wenn der Verschluss höher als 2 Zoll liegt, die Eröffnung der Haematometra vom Rectum aus. Bei doppelter Vagina schneidet T. [ganz unnützer Weise] das Septum durch. Für Urethra und Harnblase hat das Buch nur 7 Seiten Platz, sie wären daher wohl besser gar nicht besprochen worden.

IV. *Uterus*, mit den Abtheilungen Os, Cervix und Fundus (p. 83—170). Die Unzweckmässigkeit dieser Eintheilung zeigt sich wiederholt, bes. bei den Lageveränderungen u. beim Krebs. Am äusseren Müttermunde werden die akute, sowie die chronische granuläre Entzündung, syphilitische Geschwüre, und endlich die „seltenste Form aller uterinen Erkrankungen“, das *tuberkulöse Geschwür* besprochen (3 Fälle); über einen Fall macht T. folgende Mittheilung. „Der Uterus war gross und hart, aber vollkommen beweglich. Die Cervix weit geöffnet, eingerissen, hatte eine graugelbe Farbe und sehr reichliche gelbe, üble Absonderung. Das Aussehen der Cervix änderte sich bei der Reinigung nicht, und bei Berührung trat keine Blutung ein. Die Krankheit schien seit einigen Monaten stationär zu sein, aber die Kranke magerte stark ab u. sonst war nirgends eine Spar von tuberkulöser Krankheit zu entdecken.“ — Striktur des Müttermundes kommt nach Missbrauch von Arg. nitr. häufig vor. — Bei gonorrhoeischer Entzündung der *Cervix* wird vor Injektionen gewarnt. Die hypertrophische Elongation der *Cervix*, welche hochgradig selbst bei Kindern vorkommt, wird am besten mit dem Ecraseur amputirt. — Nach kurzer Erwähnung der *Adenome* kommt T. auf den Krebs zu sprechen, welchen er mit Waldeyer stets als epithelialen Ursprunges ansieht. Das *Blumenkohlgewächs* soll nicht immer bösartig sein [?]. Die sonstigen Mittheilungen über den Krebs sind nicht neu.

Die gonorrhoeische Metritis ist selten. Die septische Metritis kommt nach Traumen, Preasschwämmen, Operationen und im Wochenbette vor. Zur Behandlung werden nur Opium und warme Umschläge (weder Chinin, noch Sulphide, noch Salicylsäure) empfohlen. — Von Abscessus uteri beobachtete T. einen Fall. — Als gewöhnlichste Ursache der chronischen Metritis ist die Subinvolution des Uterus im Puerperium anzusehen. T. kommt hierbei bei Behandlung der Blutungen zu sprechen und empfiehlt das *sicher* wirkende Ergotin und Kalisalze (namentlich Kal. bromatum und Kal. chloricum). Die Tamponade ist ein barbarisches, unreinliches und unwissenschaftliches Verfahren, intrauterine Injektionen sind, namentlich mit Eisensalzen, gefährlich. Da viele Fälle von *Dysmenorrhoea membranacea* sterile verheirathete Frauen betreffen, glaubt T., dass hier häufig eine Art „menstrual miscarriage“ vorliege; deswegen spricht aber nicht jeder Fall von Ausstossung von Membranen bei Unverheiratheten für Unkenschheit. Zur Behandlung empfiehlt sich das Einlegen von Stücken von Zinc. sulph. exsiccatum.

In der Pathologie der Perimetritis und Parametritis folgt Vf. Virchow. Die Therapie besteht in Ruhe, Opium und warmen Umschlägen; wenn sich ein Abscess nach aussen geöffnet hat, dessen Schliessung nicht erfolgen will, so ist die Anlegung einer Gegenöffnung durch die Scheide zu empfehlen.

Die sehr seltene Superinvolutio uteri kann nur durch atrophirende Oophoritis im Puerper erklären, welcher der in der Rückbildung begriffene Uterus folgt.

Von Haematocele intraperitonealis sah T. in Folge von Berstung bei Tubarschwangen von denen 6 tödtlich verliefen. Auch bei Bildung der H. extraperitonealis ist expectative Behandlung. Operative Eingriffe sind nur bei Fortschreiten der Symptome von Eiterung indicirt. Der Uterus unterstützt die Diagnose; kommt nur Eiterung vor, nützt derselbe, kommen aber noch Reste von Blut vor, so muss eine Incision gemacht werden. Ein langer durch das Rectum eiternde Haematocele bedingt die Anlegung einer Gegenöffnung durch die Scheide.

Die *Lageveränderungen* werden auf 11 Standpunkte abgemacht; Vf. steht wesentlich auf dem Standpunkte der Anteversion mit Anteflexion. Die Diagnose wird gewöhnlich mit dem Finger ohne Sonde gemacht. Frauen, die geboren haben, erfordern Lagerungen *nach vorn* sehr selten ärztliches Interveniren. Fehlen bei Nulliparis die Zeichen der Anteversion und besteht eine Lageveränderung nach hinten, so ist diese gewöhnlich die Folge einer „Inflexion“. Dieses hart scheinende Urtheil ist das Resultat einer vielseitigen Erfahrung über das Verhalten der ländlichen Bevölkerung. Zur Beseitigung werden hiesigsame Drahttringe mit Guttapercha umgeben und allen andern vorgesogen. Intrauterine Sonden sind so viel als möglich zu vermeiden. In Stand und Vorfall des Uterus werden die Zeichen der Retention durch Instrumente und Operationen erwähnt. T. besitzt ein Präparat von einer *Uterus Vorfall* bei einem unreifen Foetus. Das Verhalten gegen Inversio uteri ist die Lagerung nach Tyler Smith.

Unter der Ueberschrift „Menstrual Derangement“ werden vorzeitiges und verspätetes Erscheinen der Menses, Amenorrhöe, Dysmenorrhöe und climacterica besprochen. Beim Eintritte derselben sind akute Manie oder Erotomanie nicht ganz selten die häufigste Folge der Insanity im klimacterischen Alter ist — die Trunksucht [vielleicht in der Ref.]. Unter Metro-Peritoneal-Fistula versteht T. Fälle, wo man mit der Sonde durch die Öffnung des Uterus dringen kann. Einen Fall mit einer Oeffnung beobachtete Vf. längere Zeit, die erst wurde unmittelbar vor einer Ovariectomie entdeckt.

Die *Tumoren des Uterus* werden nach anatomischen Sitze (polypös, interstitiell, subserös) besprochen. Das Capitel über das Myom eines der besten des Buches, namentlich in der pathologische Anatomie genügend betrachtet. Dass bei der Ausstossung myomatöser Polypen Kranke vor Schmerzen und Blutung sterben, ist Ref. zweifelhaft. — Bei der Operation des Myoms wird nur der Ecraseur, nicht die Scheide



interstitielle Myome sind ausszuschälen, am nach vorheriger bilateraler Incision der Cervix. beutane Anwendung des Ergotin ist nicht er-

Den Bauchschnitt hält T. nur bei unstill-  
haltung und noch bedeutender Entfernung vom  
terischen Alter, oder sehr schnellem Wachs-  
mit Druck auf wichtige Unterleibsorgane für  
fertigt, und erwartet von Péan's Operation  
esultate, bei intraperitonäler Behandlung des  
— Subperitonäale Myome hat Vf. nie grösser  
schlisse gesehen. Von anderen Tumoren  
Sarkom und Myxom (2 Fälle) besprochen;  
schleest T. hier 3 Fälle von Papillarkrebs des  
elles an.

*Ligamenta lata* (p. 171). Es wird die  
bose der Gefässe mit nachfolgendem Lungen-  
und Pyämie besprochen. Die Parovarial-  
werden in ein späteres Capitel verwiesen.  
gerschaft im Lig. latum entsteht durch Rap-  
Tabarschwangerschaft ohne Zerreissung des  
alles.

*Tubae Fallopieae, Fimbriae* (p. 172—185).  
a Uterus aus fortschreitende Entzündung der  
ist wichtig wegen der destruktiven Desqua-  
des Flimmerepithels, welches das Ei abwärts  
n und den Eintritt des Sperma in die Tuba  
soll. — Ferner kommen Hypertrophie der  
ris und Myom vor, Krebs und Tuberkel sind  
erus aus fortgesetzt. — Eine hier folgende  
lung der Extrauterinschwangerschaft gehört  
erher; hervorgehoben sei nur, dass Tait  
Tabarschwangerschaft als einzig bewiesene  
er Grav. extraterina ansieht.

*Ovarium* (p. 186—300). Nach einer  
anatomischen Uebersicht werden die Funk-  
tionen besprochen. Die Entwicklungsstadien  
Eierstöcke besteht entweder von Kindheit  
entsteht im 16.—19. Jahre, wenn die Men-  
s schon vorhanden war und dann gänzlich

Mit der mangelhaften Entwicklung geht  
dysmenorrhoea ovarialis einher: unregel-  
geringe Menstruation, andauernder, ausge-  
varialer Schmerz, der zu den menstruellen  
exacerbiert. In der Therapie wird ausser  
reichung von Ferrum die Anwendung von  
on's galvanischem Pessarum empfohlen.  
*Uterinaphroditismus*, der nach Vf.'s Ansicht  
eis für die Darwin'sche Theorie ist, giebt  
Simpson'sche Eintheilung, zweifelt aber  
an. Unter „Ernährungsstörungen“ werden  
die, chronische und akute Entzündung, —  
h Ovariitis genannt — besprochen.

*Hyperämie* durch Druckempfindlichkeit und  
agien charakterisirt, wird mit Ergotin  
li brom. behandelt, sie geht häufig in die  
he Oophoritis über, welche eingehend ge-  
wird. Ans der Anamnese geht gewöhnlich  
dass die Menstruation unregelmässig, zu häu-  
us, und dass eine Infektion (Gonorrhoe) oder  
Jahrbh. Bd. 180. Hft. 2.

Puerperium vorausgegangen war. Die Symptome  
sind: Gefühl von Schwere und Völle in der Regio  
ilio-hypogastrica, Uebelkeit, Druckempfindlichkeit  
von aussen und beim Betasten der vergrösserten  
Eierstöcke.

Die akute Entzündung des Eierstockes hat 4  
Ursachen: Trauma, gonorrhoeische Infektion, Puer-  
perium, Exantheme und aknten Gelenkrheumatismus.  
Von jeder Gattung werden Krankengeschichten er-  
zählt, u. A. 4 Fälle bei einer Blatterepidemie. Die  
Ovariitis bei Exanthemen scheint häufig interstitiell  
zu verlaufen und zu Atrophie der Ovarien zu führen.  
Neuralgia ovarialis sah Vf. bei Frauen im klimakto-  
rischen Alter, die dem Tranke ergeben waren.

Die Tumoren der Eierstöcke werden sehr ein-  
gehend behandelt. Ueber die Aetiologie wissen wir  
wenig. Die gewöhnlichste Form, die adenoiden  
(proliferen) Cysten, kommen vor, während das  
ovariale Zellenwachsthum in der Reife steht. Die  
unilocularen finden sich mehr am Anfange und Ende  
des Lebens. T. sah noch keinen einfächerigen  
Ovarialtumor; alle einfächerigen Tumoren in der  
Nähe des Eierstockes sind parovariale. In einem  
Falle sah T. eine multiloculare Parovarialcyste. —  
Dermoidcysten sind nach Vf. das Resultat einer über-  
mässigen Entwicklung eines Ovum im fötalen oder  
kindlichen Leben, welches während und nach der  
Pubertät zu einem Tumor anwächst. Die Entstehung  
der adenoiden Cysten lässt T. aus der cystenhilden-  
den Thätigkeit des Eierstocks überhaupt resultiren.  
— *Enchondrom* kommt nicht frei, sondern nur in  
Cysten vor, *Fibrome* sah T. nur 2mal. Auch be-  
schreibt er eine Dermoidcyste, deren Entstehung aus  
einem wandernden Ei angenommen wird; der Sack  
derselben war mit Därmen etc. allseitig verwachsen  
und konnte nicht exstirpirt werden. Uterus und  
Ovarien waren ganz frei.

Die Diagnose der Eierstockgeschwülste muss  
durch Exclusion gemacht werden. Bei der Anamnese  
sind der Ort der Entstehung, Menstruation, Schmer-  
zen etc. zu berücksichtigen. T. hespricht der Reihe  
nach kleine, noch im Becken befindliche, mittel-  
grosse und grosse Tumoren. Bei kleinen ist die  
Explorativpunktion mit dem Adspirator von der  
Scheide aus nützlich, wie überhaupt die Punktion  
mit folgender Verkleinerung des Leibes die Diagnose  
unterstützt; folgen aber danach Symptome von Ent-  
zündung, so muss sofort die Ovariectomie gemacht  
werden. — Chemische und mikroskopische Unter-  
suchung geben keine ganz charakteristischen Zei-  
chen. Die Diagnose der Adhäsionen ist, mit Aus-  
nahme der im Becken vorhandenen, nicht wesent-  
lich.

*Ovariectomie*. Die Verweigerung der Operation  
hält T. für gerechtfertigt: 1) wenn die Affektion  
noch nicht weit genug vorgeschritten ist, 2) wenn  
der Tumor aller Wahrscheinlichkeit nach nicht ent-  
fernt werden kann. Am ungünstigsten ist die Pro-  
gnose bei kräftigen, jungen Frauen mit mittelgrossen

Tumoren. — Hinsichtlich der Operation selbst ist nur hervorzuheben, dass sie T. ganz ohne antiseptische Cautele ausführt; er verbält sich sogar der Lehre von der Sepsis gegenüber noch skeptisch (p. 284). Chloroform wird verworfen, Aether empfohlen. Die Behandlungsweise des Stieles ist eine der Hauptfragen. T. benutzte früher den Ecraseur, dann die Klammer (mit dem Durchschnittsresultate), endlich, nach T. Keith's Vorgange, das Glütheisen; die grösste Aussicht gewährt nach seiner Ansicht die intraperitonäale Behandlung mit dem Glütheisen. Ein etwa vorhandener schwangerer Uterus ist in Ruhe zu lassen. Die Drainage des Douglas'schen Raums wird, als gefahrlos, nicht empfohlen. Die Bauchwunde wird mit Silbernähten geschlossen, die das Bauchfell mit fassen. Der Verband besteht in trockenem Lint. Die Nachbehandlung ist exspektativ. Temperatur-Beobachtungen sind aller 4 Std. nöthig. Nur bei Collapsus sind Stimulantien am Platze. Septische Infektion folgt häufiger als traumatische Peritonitis. Gegen das Erbrechen hat T. Morson's Pepsinwein (alle 10 Min. 1 Drachme = ca. 4 Grmm.) am nützlichsten gefunden.

Die unvollendete Operation und der explorative Einschnitt. Von ersterer hat T. 2 Fälle zu verzeichnen. Carcinom des Netzes mit gleichzeitiger multilokularer Parovarialcyste (Tod nach 4 W.) und Nierencyste (Tod nach 2 J.). — Die explorative Incision ist in zweifelhaften Fällen als letztes Mittel erlaubt, also bei Tumoren, wo die gewöhnlichen Verfahren zur Diagnose nicht genügen, ganz besonders, wenn die Möglichkeit der Entfernung des Tumor zweifelhaft ist. T. machte 7 solche Incisionen ohne einen Todesfall. In 2 Fällen lehnte T. die Ovariectomie ab.

Zwei Exstirpationen gesunder Eierstöcke wegen lebensgefährlicher Blutung bei Myoma uteri verliefen tödtlich.

Phantom-Tumour or-Pregnancy ist eine Theilerscheinung der Hysterie und wird ausführlich besprochen.

VIII. Die Beckenknochen (p. 301—304) gehören eigentlich in die Sphäre des Geburtshelfers. T. erwähnt die parametrischen Abscesse, die sich nach hinten oben an der Crista ilei öffnen, worauf fast immer Nekrose folgt. Ferner 3 Fälle von Tumoren, Osteom und Carcinom.

Vf. ist ein Schüler Simpson's, dessen Lehren er aber nicht selten bekämpft. Die Schreibweise ist fließend und nicht durch zu viele Krankengeschichten in die Länge gezogen. Eigene mikroskopische und pathologische Beobachtungen sprechen für Vf's. Fleiss und die mehrfache Berücksichtigung deutscher und französischer Arbeiten für seine Belesenheit. So hat das Buch manches Eigenartige, und wenn es auch nicht immer auf der Höhe der Wissenschaft steht, manches Verdienst. Es ist nur sehr ungleich gearbeitet. Die Gewichtsangaben sind häufig in Grammen, die Maasse in Centimetern, die Temperatur in Centigraden angegeben.

Druck und Ausstattung stehen hinter denen derer englischer Bücher zurück. Paul Grens.

91. The mechanism of natural and artificial labor in narrow pelvis; by William Goodell, A. M., M. D., Clin. Prof. the dis. of women and of children in the University of Pennsylvania. Philadelphia 1891. gr. 8. 18 pp. 1).

Die vorliegende Abhandlung — ein Separatdruck a. d. Transact. of the internat. med. Cong. of Philadelphia — betrifft den Geburtsmechanismus bei dem einfachen flachen, dem gleichmässig allmählich verengten und dem ungleichmässig allmählich verengten Becken. Vf. giebt neben eigenen Beobachtungen und Bemerkungen zahlreiche Citate aus der (namentlich französischen) Literatur, u. kommt ohne im Ganzen etwas Neues zu bringen zu folgenden Schlussätzen.

Bei dem flachen Becken ist die Wendung unmöglich; die Zange dagegen steht hier zu dem Mechanismus der natürl. Geburt im Widerspruch; ungeachtet ist bei dem gleichmässig verengten Becken die Wendung der Zange der Wendung vorzuziehen; der Kopf in oder über dem Eingang eines flachen Beckens, so muss die Zange nicht im horizontalen sondern schräg (fronto-mastoid application) selbst im fronto-occipitalen Durchmesser angebracht werden. Interessant aber ist als Curiosum, dass flache Becken Goodell den Hebel mehr Plätze findet als die Zange, weil derselbe angestrichen den natürlichen Mechanismus unterstützt.

P. Osterloh, Dresden

92. De l'avortement au point de vue médico-légal; par T. Gallard, Médecin à l'Hôpital de la Pitié etc. Paris 1878. Baillière et fils. 8. VI et 135 pp. (3 Pl.)

In der kurzen Einleitung zu dieser Abhandlung — die ursprünglich in den Annales de Gynécologie erschienen ist — bemerkt der Vf., dass er die Aufmerksamkeit besonders auf 2 Punkte lenken will: auf das Vorhandensein von Ekchymosen im Vaginalgewölbe nach vorausgegangenem Trauma u. auf die Zerreißung der Eihäute bei Abortus vor dem Ende des 3. Schwangerschaftsmonates, beide Zeichen einer künstlichen Herbeiführung der Geburt.

Die Schrift enthält übrigens Vorträge am Krankenbett über alle den criminellen Abortus betreffenden Verhältnisse.

Einleitende Bemerkungen. — Geschichte (p. 6—13). Da in dem Code pénal keine Definition des Wortes „avortement“ enthalten ist, so sagt G. die Tardieu's, dass es die vorzeitige und gewaltsam hervorgerufene Ausstossung des Fötus vor der Conception ist, unabhängig von allen Alter und Lebensfähigkeitsverhältnissen, selbst von der unvollständigen Ausbildung.

1) Für die Uebersetzung dankt verbindlich

gesetzlichen Bestimmungen des Artikels 317 le pénal sind unsern Lesern bekannt [vgl. CLXI. p. 318]. Ausser den dort erwähn- androhungen wird auch jeder Versuch, wenn freiwillig aufgegeben wurde, oder wenn er von dem Willen des Betreffenden unab- Gründe seinen Zweck verfehlt hat, wie rechen selbst bestraft. Dagegen kommen , in denen bei vermeintlicher Schwanger- eundheitschädigende Ahtreibungsversuche en Personen gemacht wurden, unter den 09, d. h. unter die Bestimmungen über all- Körperverletzungen.

ig ist es, dass derjenige, welcher als Arzt nung einer Schwangern durch die zu stellung angewendeten Mittel n. s. w. den hervorruft, nicht strafbar ist (Paul Du- ass aber bei der künstlichen Hervorrufung tas man sich am besten durch Hinzuziehung iten Arztes vor Missdeutungen schützt.

m statistischen Theil (p. 13—17) giebt G. anscheinend dieses Verbrechen selten sei. d liegt darin, dass sehr viele Fälle nicht werden, u. dass zweitens sehr viele wegen er Beweise gar nicht vor die Assisen

Ein Irrthum der Statistik ist es, dass die erartigen Verbrechen in der Zeit vom 3. bis omat der Schwangerschaft stattfinden; sie gengt heil in den ersten 2—3 Monaten am t, weil erstlich in dieser Zeit die Ausfüh- t sehr leichte ist und weil zweitens die s Verbrechens sich leichter vertilgen lassen.

littel (p. 18—38), die verwendet zu wer- n, sind folgende.

likamente und Getränke, Beifuss, Absinth, plot, Vanille, Wachholder, Chamille, Melisse sind zur beabsichtigten Wirkung allein unge-

nd Jodpräparate wirken vielleicht, wenn sie in losen gegeben den Gesundheitszustand stark Sogar Rante, Taxus, Sadebaumrinde, Aloë korn wirken ebenfalls nur mittelbar, theils schlechterung der Gesundheit, theils durch yren, theils aber sind sie geeignet, die Wir- irekten Manipulationen zu unterstützen.

schwels der stattgehabten Anwendung solcher schwer zu führen; man kann jedoch aus schwe- ungsstörungen, bei der Skelion aber aus der eit der Magenschleimhaut auf die Aufnahme ittel schliessen.

erden indirekten Mitteln, die aber nur ge- die Wirkung anderer zu unterstützen, oft auch eben zu verschleiern dienen, unterscheidet

ne Fussbäder, einfache oder sehr heisse Vol- teige auf Schenkel oder Brust.

entziehung, Schröpfungen, Bluteigel an die zt.

stliehe Uebermüdung; Einschnürung des Lei- r nur in der letzten Zeit der Schwangerschaft in kann.

lüge, Stösse, Fall auf den Unterleib.

kte Manipulationen, angeführt mit Hilfe von n. der Sonde, des Tarnier'schen Apparates ng der künstlichen Frühgeburt; häufig Ver-

wendung gewöhnlicher Strick- und Häkelnadeln ohne Ha- ken; man muss derartige Gegenstände dann untersuchen, ob man daran Blutflecke findet.

Ferner gehören hierher der Pressschwamm, Lamina- ria; dann die Spritzen, um Injektionen in den Uterus zu machen (letztere werden selten gebraucht), endlich die Elektrizität.

Die Frage, ob bloße Berührung mit den Fingern genügt, ist nur dann zu bejahen, wenn in den letzten Monaten dieselbe häufig und sehr gewalt- thätig stattgefunden hat.

Die weitere Frage, ob eine Schwangere ohne fremde Hilfe durch Einführung spitzer Instrumente bei sich selbst Abortus herbeiführen kann, ist nur mit grosser Vorsicht und in den seltensten Fällen zu be- jahren, dagegen ist diess möglich durch consequente Anwendung von Vaginalduschen.

Bel der Besprechung der *Symptome eines crimi- nellen Abortus* (p. 40—44), wobei sich der Vf. wie auch in den andern Abschnitten an Tardien lehnt, zeigt er, dass dieselben denen eines spontanen, wenn derselbe durch Fall oder Stoss hervorgerufen war, absolut gleich sein können, nur mit dem Unterschied, dass in dem einen Fall die Ursache aufgeklärt, in dem andern verheimlicht wird. Der natürliche auf Krankheit der Mutter oder des Kindes basirte Abortus tritt nicht überraschend ein, sondern ist wegen der vorausgehenden Symptome gefürchtet n. man sneht ihn zu verhüten; bei dem criminellen dagegen be- hält die Schwangere ihre gewohnte Thätigkeit bei, oder übertreibt dieselbe, um durch Ermüdung u. s. w. den Verlauf zu befördern. Die Abgänge hebt letz- tere nicht auf, während in erstem Falle dieselben für die Untersuehung des Arztes aufbewahrt werden. [Letzteres dürfte wohl nur für die gebildeten Klassen zutreffen.]

Der Abortus folgt den vorausgegangenen Mani- pulationen nach Tardien in der Zeit von 5 Std. bis 11 Tagen; nach Gallard meist vom 5. bis 8. Tage.

Bei den Folgen des er. A. (p. 44—46) ist die grosse Zahl von Todesfällen (nach Tardieu starben von 116 solchen Schwangern 60) auf die häufig da- bei entstehenden groben Verletzungen, auf die man- gelnde Pflege und auf die unthwillige Verschlechte- rung des Zustandes zu schieben. Es folgen häufig Metritis, Pelvipерitonitis, Parametritis, Oophoritis n. s. w., dagegen werden sich Ovarialtumoren und die Entwicklung krebsiger Affektionen kaum daran schliessen.

Die *Aufgabe der Untersuchung* für den damit beauftragten Arzt richtet sich, wenn die Betreffende gestorben ist, zuerst auf die Sektion derselben (p. 48—78). In vielen Fällen findet man die cha- rakterist. Verletzungen an den Geschlechtstheilen, Blutegelstiche an den Schamlippen, Spuren von Senf- teigen auf den Oberschenkeln, Ekchymosen in der Schleimhaut des Vaginalgewölbes und der Vaginal- portion. Dieselben fehlen aber um so häufiger, je kunstgeübter die Hand Dessen gewesen ist, der den Abortus hervorgerufen hat. Hier zeigt die Unter-

suchung des Magens, ob reizende Stoffe in letzter Zeit aufgenommen wurden. Fehlen alle Anhaltspunkte, so muss man erforschen, ob die Verstorbene von Beginn der Erkrankung an sich gesiebt hat, ob ihr die nöthige Pflege zu Theil wurde, ob nicht der Versuch gemacht wurde, den eigentlichen Sitz der Krankheit zu verheimlichen, wie in einem Falle, wo der behandelnde Arzt die an eitriger Peritonitis und Abscessen des Uterus Gestorbene nur als an Bronchitis leidend betrachtet hatte.

Die Sektion des Fötus (p. 78—91) giebt dann Anhaltspunkte, wenn sich Verletzungen an ihm finden, die auf Intranterin auf ihn angewendete Gewaltthätigkeit zurückzuführen sind. Ist der Fötus intakt, so ist diess kein Beweis gegen den stattgehabten criminellen Abortus. Es ist nothwendig, möglichst genau das Alter zu bestimmen, letzteres mit den Grösseverhältnissen des Uterus zu vergleichen, sich die Frage vorzulegen, ob eventuelle Verletzungen der mütterlichen Geburtswege durch die spontane Geburt des betreffenden Fötus entstehen konnten. Ferner ist zu entscheiden und gewöhnlich zu verneinen, ob diese Verletzungen der Mutter bei regelmässiger Zangenentbindung entstanden seien; die betreffenden Wunden des Uterus bestehen nämlich meist in scharfen, runden Durchbohrungen des Fundus oder der Wände. Sind aber bei Zangenentbindungen Verletzungen entstanden, so sucht man nicht, wie beim criminellen Abortus, das Kind, resp. den Fötus verschwinden zu lassen.

Bei der lebenden Frau (p. 92—98), handelt es sich hauptsächlich darum, durch geschickte Aufnahme der Anamnese bei den beteiligten Personen und durch Untersuchung des ganzen Körpers, besonders aber der Geschlechtsorgane, nachzuweisen, dass Schwangerschaft dagewesen, resp. noch nicht unterbrochen worden ist, oder dass man eine Wöchnerin vor sich hat. Spuren von Verletzungen findet man bei diesen Fällen selten. Neue Symptome für

Lösung der obgedachten Aufgaben giebt der nicht an.

Die abgesonderten u. ausgestossenen Stoffe (p. bis 115) müssen ferner untersucht werden: die Abgänge und Flecke in der Wäsche, ob sie aus Flüssigkeit enthalten (letztere färbt rothes Leinwandpapier blan); ausgestossene Membranen auf Eigelbe, Placentarstücke; der Embryo gesucht werden n. s. w. Als sehr wichtig erwähnt hier der Vf., dass bei einem Ei, sämtliche Bestandtheile von gesunder Beschaffenheit seien und welches von gesunder Mutter stamme, der Umstand, dass dasselbe in den 3 Monaten in Stücken, also zerriessen abgibt einen künstlich hervorgerufenen Abortus u. Das Ei besitzt eine grosse Widerstandskraft u. Eihäute zerreißen deshalb nur dann, wenn sie besonders brüchig sind.

Mit dieser Ansicht, die, wenn gültig, gewiss viele abortirte Frauen ein schlechtes Verdict werfen würde, wird der Vf., wenn keine Anhaltspunkte ausserdem vorhanden sind, wohl kaum durchdringen.

In einem Anhang theilt Gallard die jüngster Zeit von ihm begutachteten Fälle mit, um die anseherlichen Schwierigkeiten zu zeigen, die eine derartige Begutachtung hat. — Allerdings hatte Gallard in diesem Falle schwachen Gründen die Anklage auf einen Abortus aufgehaut; die betreffende Hebamme freigesprochen.

Vorliegende Veröffentlichung bietet, abgesehen davon, dass sie mit Ausnahme der im Referat gedenteten besondern Bemerkungen nichts bringt, eine angenehm zu lesende Zusammenfassung der einschlägigen Verhältnisse, die verhoffentlich den allenthalben eingestreuten interessanten Spielern sie zur Lektüre empfehlenswerth erscheinen lässt.

P. Osterlich, Dessau

## D. Miscellen.

### 1.

Wir haben früher (Jahrbh. CLXXII. p. 224) einige Beobachtungen über bedenkliche Zufälle durch den Gebrauch kalter Bäder bei Gesunden erwähnt. Derselben Quelle (Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. Sér. XXXIII. p. 409. Juillet—Août 1877) entnehmen wir einen Nachtrag von Ferdinand Mestrade, welcher 3mal ähnliche Erfahrungen gemacht hat. Der plötzlichen Hautröthe im Wasser folgte, nachdem das Verlassen des Bades sofort angeordnet war, ein eben so starkes Erbleichen und ein bewusstloser Zustand, dem durch Fraktionen und Einflüssen von Reizmitteln abgeholfen wurde. Bei dem einen Pat. wiederholte sich die Ohnmacht, der Radialpuls war unfühlbar und die Respiration eine Zeit lang kaum wahrzunehmen. Dieser Pat. war ein sehr guter Schwimmer, welcher regelmässig ganz roth wurde und früher schon einmal eine schwere Ohnmacht bekommen, als er lange Zeit in sehr kaltem Wasser verweilt hatte.

### 2.

Als Fortsetzung des *Almanach der ärztlichen Technik* (Leipzig 1877; vgl. Jahrbh. CLXXII. p. 224) giebt Dr. G. Beck vom J. 1879 ab im Verlage J. Dalp'schen Buchhandlung in Bern und Leipzig eine *illustrirte Vierteljahrsschrift für ärztliche Paläontologie* aus. Dieselbe soll jährlich in 4 Heften (von je 16 Seiten) erscheinen und hat sich die Aufgabe gestellt, die Aufmerksamkeit der Aerzte von allen Neuerungen in Kenntnissen zu wecken, mit der Anfertigung, Anwendung und Erhaltung der chirurgisch-chirurgischen Instrumente und Apparate in Verbindung zu stehen. Der Inhalt wird aus Original-Mittheilungen, andererseits in durch Abbildungen erläuterten Berichten über die einschlägigsten Artikel bestehen. Der Preis (für den Jahrg. 4) 2 Fl. 40 Kr.) ist mit Bezug auf die Ausstattung zu nennen und wir glauben das Unternehmen der hiesigen Aerzten mit gutem Gewissen empfehlen zu können.

# JAHRBÜCHER

der

und ausländischen gesammten Medicin.

180.

1878.

N<sup>o</sup> 3.

## A. Auszüge.

### I. Anatomie u. Physiologie.

1. Die seitliche Beugung der Wirbelsäule von J. Guérin. (Bull. de l'Acad. 2. Sér. 1876; VI. 6. 7. 1877.)

2. Vorträgen hat Guérin der Akademie der Wissenschaften seine Ansichten über die Vorgänge und Bewegungen bei der Beugung der Wirbelsäule nach rechts oder der linken Seite vorgelegt.

3. Physiologische Thatsachen. Verfolgt man die Bewegungen entblößten Erwachsenen die am Rumpfe vorgenommenen Veränderungen, sobald letzterer seitlich gebeugt wird, so gewahrt man zunächst zweierlei.

4. Die Wirbelsäule erscheint bogenförmig gekrümmt, die stärkste Umbiegung oder der Gipfel des Bogens liegt immer an der nämlichen Stelle der Wirbelsäule nämlich am Ende der Rückenwirbelsäule, oder genauer zwischen den zwei letzten Rückenwirbeln.

5. Die obersten Rückenwirbel betheiligen sich in geringem Grade an dem Bogen, und zwar um so weniger, je höher nach oben sie gelegen sind. b) Der obere Theil des Rumpfs erfährt eine seitliche Verschiebung, die Schulter auf der gebogenen Seite sinkt tiefer abwärts während die Schulter der andern Seite sich hebt.

6. Ferner senken sich die falschen Rippen auf der gebogenen Seite gegen das Becken herab und in der entgegengesetzten Gegend bilden sich ein paar quergebogene Falten, auf der andern Seite dagegen erheben sich die Haut in der Flankengegend eher gegen die Seite hin.

7. Bei der seitlichen Beugung der Wirbelsäule kommt noch Folgendes in Betracht. Verfolgt man bei einem Individuum, dessen Wirbelsäule nach rechts gebeugt ist, an den Lendenwirbeln die Stellen der Dornfortsatzspitzen, so gewinnt man leicht die Ueberzeugung, dass die Wirbelsäule nicht mehr rechtwinkelig auf der Querachse des Heiligtheils steht, sondern einen spitzen Winkel mit dieser Querachse bildet, und ebenso kann man herausfinden, dass die einzelnen Lendenwirbel im entsprechenden Sinne an der Seitenbeugung Theil nehmen, jedoch vom 5. Lendenwirbel his zum obersten Lendenwirbel hinauf in immer stärker abnehmendem Grade.

8. Das Heiligbein am Ende der Wirbelsäule und ebenso der letzte Rückenwirbel am obern Abschnitte der Wirbelsäule bilden feste oder fixirte Punkte, auf denen die Säule bei der seitlichen Beugung gleichsam umgeknickt wird.

9. Bei der Seitwärtsbeugung der Wirbelsäule haben wir demnach von der an den einzelnen Abschnitten erfolgenden Beugung die doppelte Knickung zu unterscheiden, die im Gelenke zwischen dem 11. und 12. Rückenwirbel und weiter unten im Lumbosacralgelenke stattfindet. Die Knickung im Lumbosacralgelenke lässt sich auch isolirt zur Anschauung bringen. Wird bei einem in aufrechter Stellung befindlichen Individuum der eine Fuß durch eine mässige Unterlage verlängert oder im Gegentheile durch Beugung im Knie verkürzt, so erfolgt auf der nämlichen Seite im erstern Falle ein Heben, im andern Falle ein Herabsinken des Beckens, und in beiden Fällen neigt sich die Wirbelsäule nach der erhöhten Beckenseite hintiber, so dass sie auf der Querachse des Beckens nicht mehr rechtwinkelig steht.

10. Am mittlern Abschnitte der Wirbelsäule nimmt die Fähigkeit, zur Seitwärtsbeugung beizutragen, vom 11. Rückenwirbel an bis zum 1. Rückenwirbel hinauf immer mehr ab, die an der Rückenwirbelsäule hervortretende Curve wird daher nach oben hin immer flacher, ja an den 4 obersten Rückenwirbeln liegen die Spitzen der Dornfortsätze in gerader Linie.

Am Cervicaltheile der Wirbelsäule wiederholt sich das nämliche Verhalten wie am Dorsal- und Lumbaltheile: er wird in toto nach der Beugeseite hin umgeknickt, er beschreibt aber auch einen Bogen, dessen Concavität eben dieser Seite zugewendet ist. Die Umknickung erfolgt im Gelenke zwischen dem 7. Halswirbel und dem 1. Rückenwirbel, der letztere bildet also die unbewegliche oder fixirte Unterlage für den ganzen Cervicaltheil. Nur in seltenen Fällen ist der 7. Halswirbel der fixirte. Der Bogen, den der seitwärts gebogene Cervicalabschnitt beschreibt, wird vom untersten Halswirbel bis zum 2. Halswirbel hinauf immer flacher, und es wiederholt sich somit das gleiche Verhalten, wie an beiden untern Wirbelsäulenabschnitten.

Die seitliche Beugung der Wirbelsäule resultirt demnach aus 3 Knickungen, die auf dem 1. Rückenwirbel, auf dem 12. Rückenwirbel und auf dem Heiligbeine erfolgen, und aus den Beugungen des obern, mittlern und untern Abschnitts der Wirbelsäule. Dazu gesellt sich endlich noch die auf dem obersten Halswirbel erfolgende seitliche Neigung des Kopfes.

2) *Osteologische Anordnung.* An den die drei Abschnitte der Wirbelsäule stützenden Wirbeln, am 1. Rückenwirbel, am 12. Rückenwirbel und am Heiligbeine besteht nach Guérin eine gleichartige Gelenkrichtung, wodurch die Seitwärtsknickung der Wirbelsäule an diesen Punkten ermöglicht wird; sie soll mit der Gelenkanordnung der Wirbelsäule der Ophidier, bei denen die Seitenbeugung am vollständigsten ausgebildet vorkommt, Aehnlichkeit haben.

a) Zwischen dem 7. Halswirbel u. dem 1. Rückenwirbel ist an den artikulirenden Flächen der Gelenkfortsätze die senkrechte und quere Richtung besser hervortretend als an den darüber- und darunterliegenden Wirbeln, ja nach Guérin sollen diese beiderlei Richtungen der Gelenkflächen ganz vollständig ausgebildet sein. Ferner können die Gelenkflächen dieser beiden Wirbel ungehemmt über einander gleiten, während an den Gelenken zwischen dem 1. und 2. Rückenwirbel der untere Rand der obern Gelenkfortsätze sich aufstemmt und die Verschiebung behindert. Auch hat der untere Rand des untern Gelenkfortsatzes des 7. Halswirbels keine halbkreisförmige Begrenzung wie an den darüberliegenden Wirbeln. Unter 24 Wirbelstulen ist Guérin nur eine einzige vorgekommen, wo die Anordnung der Gelenkflächen zwischen 6. und 7. Halswirbel ähnlich war, wie sonst zwischen 7. Halswirbel und 1. Rückenwirbel. [Diese angehlich charakteristischen Eigenschaften des Gelenks zwischen letztem Halswirbel und erstem Rückenwirbel sind freilich weit davon entfernt, als berechnete dazustehen. Die angehlich genau vertikale und genau transversale Stellung der Gelenkflächen differirt doch nur sehr unbedeutend, kaum um einige Grade, von dem Verhalten der nächst angrenzenden Wirbel; das Anstemmen des obern Gelenkfortsatzes ist keine exklusive Eigen-

thümlichkeit des 2. Rückenwirbels, wenigstens ich dasselbe an einer mir eben vorliegenden Wirbelsäule nicht nur an diesem Wirbel, sondern an 1. Rückenwirbel, wenigstens auf der einen Seite der nämlichen Wirbelsäule ist ausserdem auch Begrenzung des untern Randes der untern Gelenkfortsätze am 5. u. 6. Halswirbel in gleicher Weise wie am 7. Halswirbel, eine geradlinigte Ref.]

b) An den Gelenken zwischen 11. u. 12. Halswirbel haben die Flächen der Gelenkfortsätze wieder ziemlich genau eine vertikale und transversale Richtung. Dazu kommt noch, dass hinter dem obern Gelenkfortsatze des 12. Rückenwirbels starker Knochenhöcker — der Processus narius nämlich — nach oben emporgragt, wodurch tiefere Rinne zwischen beiden Theilen erzeugt in welche sich der untere Gelenkfortsatz des Rückenwirbels einsetzt. Bereits im J. 1833 Guérin auf dieses eigenthümliche Verhalten des 12. Rückenwirbels hingewiesen, dessen jede den anatomischen Handbüchern noch nicht Erwähnung geschieht.

c) Am Lumbosacralgelenke stehen die Gelenkflächen ebenfalls wieder fast vollkommen transversal [Diese Angabe steht mit dem tatsächlichen Verhalten nicht im Einklange. An drei mir gerade vorliegenden Heiligbeinen sind die Flächen der untern Gelenkfortsätze der Art schief gerichtet, sie sich am hintern Rande des zugehörigen Heiligbeinwirbels unter einem stumpfen Winkel setzen, ja in dem einen Falle selbst erst fast in der Mitte dieses Wirbelkörpers.]

Am obern Ende der Wirbelsäule endlich bildet der Atlas in Gemeinschaft mit dem Epistropheus Stützpunkt für die Seitwärtsbeugung des Kopfes und der Kopfgelenke. In der Ruhestellung des Kopfes eine Seitwärtsbeugung allerdings nicht möglich, solche kann jedoch dann ausgeführt werden, wenn der Kopf in Streckstellung gebracht ist.

3) *Muskeln für die seitliche Beugung der Wirbelsäule.* — a) Am Kopfgelenke wird die Seitwärtsbeugung des Kopfes, die notwendige Vorbedingung der Seitwärtsbeugung, durch den Rectus cap. minor und den Obliquus cap. superior bewirkt, kann der Rectus cap. lateralis, als eigentlicher Hülfsmuskel der Seitwärtsbeugung eingreifen. Als Hülfsmuskeln der seitlichen Beugung betheiligen sich je nach Umständen der Rectus cap. anticus major, der Rectus cap. major, der Obliquus cap. inferior, der Sternocleidomastoideus, der Trachelomastoideus, der Sternocleidomastoideus.

b) Am Gelenke zwischen Hals- und Rückenwirbeln ist der Transversalis cervicis der die Kopf- und Halsbewegungen vermittelnde Muskel, und die Intertransversarii beugen den Cervicaltheil der Wirbelsäule. Die Hülfsmuskeln für die seitliche Beugung der Wirbelsäule sind ausserdem der Longissimus cervicis, der Complexus und Biventer, die Scalen.

c) Am untern Rückengelenke zwischen dem 11. und 12. Rückenwirbel vermittelt der Spinalis

liche Umknickung der Dorsalwirbelsäule. In solchen Individuen von 10—12 Jahren, die auch eine seitliche Beugung des untern Theils der Wirbelsäule hervorbringen, kann man mittels der aufgelegten Hände, dass der Spinalis sich dann spannt, Chorda für den sich erzeugenden Wirbel bildet. Der Longissimus dorsi und der Intertransversarii lumborum, der Iliocostalis bringen den Lumbosacralerfolg durch den kräftigen Quadratus lumborum. Die Intertransversarii lumborum, der Longissimus dorsi und der Iliocostalis bringen den Lumbosacralerfolg durch den kräftigen Quadratus lumborum. Die Intertransversarii lumborum, der Longissimus dorsi und der Iliocostalis bringen den Lumbosacralerfolg durch den kräftigen Quadratus lumborum.

Die seitliche Umknickung im Lumbosacralerfolg durch den kräftigen Quadratus lumborum. Die Intertransversarii lumborum, der Longissimus dorsi und der Iliocostalis bringen den Lumbosacralerfolg durch den kräftigen Quadratus lumborum.

(Theile.)

Ueber die Struktur des Rückenmarks; von G. Bufalini. (Lo Sperimentale. p. 537. Nov. 1877.)

Bufalini untersuchte die centralen Nerven eines etwa 4monatlichen Rindsfötus nach der Methode, indem er die in doppeltchromatisirten Theile mit salpeters. Silber behan-

delte. Er untersuchte die centralen Nerven eines etwa 4monatlichen Rindsfötus nach der Methode, indem er die in doppeltchromatisirten Theile mit salpeters. Silber behandelte. Er untersuchte die centralen Nerven eines etwa 4monatlichen Rindsfötus nach der Methode, indem er die in doppeltchromatisirten Theile mit salpeters. Silber behandelte. Er untersuchte die centralen Nerven eines etwa 4monatlichen Rindsfötus nach der Methode, indem er die in doppeltchromatisirten Theile mit salpeters. Silber behandelte.

Er untersuchte die centralen Nerven eines etwa 4monatlichen Rindsfötus nach der Methode, indem er die in doppeltchromatisirten Theile mit salpeters. Silber behandelte. Er untersuchte die centralen Nerven eines etwa 4monatlichen Rindsfötus nach der Methode, indem er die in doppeltchromatisirten Theile mit salpeters. Silber behandelte.

Er untersuchte die centralen Nerven eines etwa 4monatlichen Rindsfötus nach der Methode, indem er die in doppeltchromatisirten Theile mit salpeters. Silber behandelte. Er untersuchte die centralen Nerven eines etwa 4monatlichen Rindsfötus nach der Methode, indem er die in doppeltchromatisirten Theile mit salpeters. Silber behandelte.

(Theile.)

543. Der Plexus brachialis; von Dr. J. F. Walsb. (Amer. Journ. N. S. CXLVIII. p. 387—399. Oct. 1877.)

Walsb hat das anatomische Verhalten des Plexus brachialis 350 Mal einer genauen Untersuchung unterzogen und dadurch die Ueberzeugung gewonnen, dass unter den so verschiedenartigen Beschreibungen, denen man in den anatomischen Handbüchern begegnet, keine sich findet, worin die bei den meisten Individuen vorkommende, also normale Anordnung sich abspiegelt. Die regelmässige, in den meisten Fällen mit nur geringen Abweichungen sich zeigende Anordnung ist folgende.

Der 5. Halsnerv nimmt beim Austritte aus dem Zwischenwirbelloche einen dünnen Strang vom 4. Halsnerven auf und vereinigt sich dann am äussern Rande des Scalenus anticus mit dem 6. Halsnerven. Nach der gewöhnlichen Beschreibung sollen die beiden Nerven mit einander verschmelzen und einen einzigen grossen Strang bilden. Das Verhalten ist aber ein anderes: kommt der 5. Halsnerv mit dem 6. in Berührung, so löst sich vom innern Umfange ein kleines Faserbündel ab, das über den 6. Halsnerven weg nach abwärts fortgeht, und vom innern Umfange des letztern eine Verstärkung erhält, wodurch ein ansehnlicher Strang gebildet wird; die gesammten übrigen Fasern des 5. und 6. Halsnerven bilden aber einen noch dickern Strang, der zuerst an der Aussen- und Hinterseite, dann aber an der Innenseite des kleinern Stranges liegt.

Der 8. Halsnerv und der 1. Rückennerv vereinigen sich hinter dem Scalenus anticus zu einem Strange, der etwas weiter abwärts von seinem obern Umfange einen kleinen Strang zum Musculo-radialis abgiebt.

Der 7. Halsnerv verläuft getrennt und theilt sich etwa 1½ Zoll oberhalb des Schlüsselbeins in zwei Stränge: der obere etwas stärkere Strang vereinigt sich mit dem vordern Strange, der aus dem 5. und 6. Halsnerven als deren äusserer Strang hervorgeht; der untere Strang vereinigt sich mit dem hintern Strange des 5. und 6. Halsnerven, wodurch jener Strang zu Stande kommt, aus dem der Circumflexus oder Axillaris und die grössere Wurzel des Radialis hervorgehen.

Der äussere Strang des 5. und 6. Nerven, der auch den äusseren Strang des Plexus brachialis darstellt, vereinigt sich am untern Rande des Schlüsselbeins mit dem Strange vom 7. Nerven. Zwischen Schlüsselbein und Processus coracoideus tritt von diesem äusseren Strange ein dünnerer Ast ab, der vor der Art. axillaris weg verläuft, den aus dem 8. Halsnerven und 1. Rückennerven entstandenen innern Strang des Plexus brachialis gerade da erreicht, wo dieser innere Strang in den inneren Ast des Medianus und den Ulnaris zerfällt, und sich hier in zwei gleich grosse Bündelchen für diese beiden grossen Nervenstränge theilt. Dieser eben genannten Verbindung des äusseren Plexusstrangs mit dem Ulnaris

und dem innern Aste des Medianus geschieht nur bei wenigen Autoren (Leidy, Heale, Turner) Erwähnung, sie ist aber ein ganz regelmäßiges Vorkommnis, das nur etwa einmal in 11 Fällen vermisst wird. Nur selten geht jener Verbindungsstrang ganz in die Medianuswurzel über, unter Ausschluss des Ulnaris.

Der äussere Strang des Plexus brachialis theilt sich alsbald, etwas unterhalb des Processus coracoideus, in den Ramus musculo-cutaneus und die äussere Wurzel des Medianus.

Der innere Strang des Plexus brachialis ist etwas dicker als der äussere und theilt sich auch erst etwas weiter abwärts. Er giebt den Cutaneus internus minor ab, und 1 Zoll weiter abwärts den Cutaneus internus major.

Ein hinterer Strang des Plexus brachialis, den manche Anatomen im oberen Theile der Achselhöhle annehmen und der sich in einen Musculo-radialis und Circumflexus theilen soll, besteht nicht. Diese beiden Nerven entspringen schon weiter oben und verlaufen getrennt von einander in der Achselhöhle, sind aber in eine gemeinschaftliche Fascie eingeschlossen und scheinen deshalb einen einzigen Nervenstrang zu bilden.

In der Beschreibung der aus dem Plexus brachialis kommenden Nerven stimmen die verschiedenen Autoren ziemlich überein, nur ein Paar Punkte verdienen besondere Erwähnung. Der Suprascapularis geht aus dem hintern Strange des vereinigten 5. und 6. Halsnerven hervor und führt in der Mehrzahl der Fälle nur Fasern aus dem 5. Nerven. Der Thoracicus posterior hat drei Wurzeln, während ihm die meisten Anatomen nur zwei Wurzeln zuschreiben. Subscapulares findet man gleich häufig 3 oder 4, bisweilen aber auch 5. Sind es 4, dann kommt der 4. vom Subscapularis superior. Finden sich 5 Subscapulares, dann ist der 1. und der 2. Subscapularis in 2. Aeste zerfallen. Der Subscapularis superior geht aus dem hintern Strange des vereinigten 5. und 6. Halsnerven ab; der Subscapularis medius kommt vom gemeinschaftlichen Stamme des Circumflexus und Musculo-radialis; der Subscapularis inferior entspringt vom Musculo-radialis.

Unter den 350 untersuchten Fällen kam nur zweimal eine ganz andere Anordnung des Plexus brachialis vor, und in 71 Fällen oder bei etwa 20% variierten nur einzelne Stränge, jedoch ohne wesentliche Beeinträchtigung der gesammten Anordnung; 9mal theilte sich der äussere Strang des Plexus nicht an der gewöhnlichen Stelle, sondern gieng unmittelbar in den Medianus über, von dem weiter unten der Musculo-cutaneus sich abzweigte; 12mal theilte sich der äussere Strang des Plexus gleich unter dem Proc. coracoideus in einen äusseren dünnen Ast und in einen dicken innern, der sich mit dem vom innern Plexusstrange kommenden Aste zu einem ungewöhnlich dicken Medianus vereinigte, und aus diesem gieng dann am mittlern Drittel des Oberarms der Hauptast des Musculo-cutaneus ab, während der dünne Ast des äusseren Plexusstranges den Muskelast lieferte; 3mal war der Ast, der aus der Vereinigung des 8. Hals- und 1. Rückennerven zum Musculo-radialis geht, getheilt, indem ausser an der

gewöhnlichen Stelle noch weiter abwärts ein Plexus gieng; 13mal kam vom 7. Halsnerven anstatt des innern Stranges ein dünner Ast, welcher die innere Wurzel des Medianus und Ulnaris darstellte; 13mal hatte der Medianus nicht zwei, sondern drei Wurzeln, zwei äussere eine innere; 8mal fehlte der Ast, der vom äusseren Strange zum innern Strange tritt; 9mal fand sich in dem Aste vom äusseren zum innern Plexusstrange ein Ast, der vom innern zum äusseren Plexusstrange gieng; 4mal zeigte sich nur dieser letztere vom innern Strange abgehende Ast.

Die Fascie des Plexus brachialis zeigt folgendes Verhalten. Die beiden aus den 5. und 6. Halsnerven hervorgehenden Aeste haben eine gemeinsame Umhüllung, so dass sie bis zur Achselhöhle nur einen einzigen Strang zu bilden vermögen. In gleicher Weise werden die beiden Aeste des Halsnerven zusammengehalten, und ebenso die beiden Aeste aus der Vereinigung des 8. Hals- und 1. Rückennerven. Es zeigen sich diese Nervenstränge am Halse, von denen 2 in der Subclavia liegen und in schiefer Richtung der obern Oeffnung der Achselhöhle betreten, während der 3. hinter dem Gefässe in der Achselhöhle verläuft. Die convergirenden Nervenstränge stossen hinter dem Schlüsselbein zusammen und bilden hier gleichsam ein voluminöses Bündel, das von einer gemeinschaftlichen Hülle umgeben wird, oberhalb und nach aussen von der Subclavia. Innerhalb dieser gemeinschaftlichen Umhüllung erfolgen die oben beschriebenen Vereinigungen und Theilungen der Nervenstränge, wodurch 4 Nervenstränge entstehen, 1 innerer, 1 äusserer und 2 mittlere, nämlich der Musculo-radialis und der Circumflexus. Je nachdem diese Nervenscheiden oder weniger weggenommen und die Nerven isolirt werden, lassen sich die verschiedenen Formen des Plexus brachialis, die von den oben beschriebenen worden sind, herstellen.

Um die Betheiligung der 5 Hauptstämme des Plexus brachialis an dessen verschiedenen peripherischen Enden besser sichtbar zu machen, wurde der ganze Plexus ein paar Tage in verdünnte Salpetersäure (1 auf 10) gelegt. Das Ergebniss von 74 Untersuchungen folgendes. Der Musculo-cutaneus wurde 5mal durch den 5. Halsnerven erzeugt, 23mal durch den 5. und 6. Halsnerven, und in einem Falle kamen einige Fasern aus dem 4. Halsnerven zu dem aus dem 5. und 6. Nerven gebildeten Nerven. Der Medianus erhielt seine Fasern aus allen 5 Nerven, 8mal nur aus den 4 obersten Nerven, 1mal aus den 5 untersten Nerven. Der Ulnaris wurde 71mal durch die 3 untersten Nerven versorgt, 2mal nur durch die beiden untersten, und 1mal allein durch den 7. Halsnerven, da nur sehr wenig Fasern vom 8. Halsnerven noch hinantraten. Der Cutaneus internus major kam 53mal aus den beiden untersten Nerven, 20mal nur aus dem 1. Rückennerven, 1mal aus dem 7. Halsnerven; der Cutaneus internus minor kam 11mal aus dem 1. Rückennerven, 11mal aus den beiden untersten Nerven, 1mal ganz aus dem 7. Halsnerven. Der Circumflexus erhielt seine Fasern 63mal aus den 3 untersten, 10mal aus den 3 obersten Nerven, einmal aus dem 7. und 8. Halsnerven. Der Musculo-radialis wurde 67mal von den 4 untersten Halsnerven versorgt, erhielt er seine Fasern aus allen 5 Nerven des Plexus, 1mal entstammten seine Fasern dem 6. und 7. Halsnerven. (T. 188)



1. Die Verrichtungen der Milz; von Prof. f in Genf. (Preuss. med. XXIX. 48. 1877.)  
 Romitate der hisherigen Untersuchungen  
 e Verrichtungen der Milz fasst Schiff in  
 en Sätzen zusammen.

Durch Exstirpation der Milz unterliegt die  
 der rothen wie der weissen Bltkörperchen  
 achhaltigen Abänderung, weder absolut noch

in der ersten Zeit nach Exstirpation der Milz  
 tet ma- allerdings eine beträchtliche Zu-  
 der wei- en Bltkörperchen, wobei die rothen  
 percher an Menge abgenommen haben kön-  
 r auch nicht. Das rührt aber nicht von der  
 ation der Milz her, sondern von den zu jener  
 tion erforderlichen operativen Eingriffen;  
 an man sich auf diese operativen Eingriffe  
 rkt, ohne die Milz selbst anzuschneiden, so  
 ich gleichwohl ziemlich gleiche Veränderun-  
 betreff der Bltkörperchen.

Anschwellungen der Lymphdrüsen oder Auf-  
 en anderer Drüsen kommen nur ausnahms-  
 sch der Exstirpation der Milz zum Vorschein.  
 ieren, welche die Exstirpation mehr als  
 bre überlebt hatten, war doch nichts von  
 Supplementarmilzen wahrzunehmen, selbst  
 e Operation in den ersten Wochen nach der  
 ausgeführt worden war.

Venn ganz ausnahmsweise bei entmilzten  
 eine Schwellung der Mesenterialdrüsen vor-  
 so dürfte dieselbe einer lokalen verschlepp-  
 tomia, die manchmal nach Milzexstirpation  
 zuzuschreiben sein.

st eine reichliche Magenverdauung im Gange,  
 meint die Milz von der 4. Stde. an bis zur  
 hin an Volumen zuzunehmen.

Während der Verdauung, oder richtiger wäh-  
 t im Magen erfolgenden Aufsaugung, bildet  
 er Milz ein Ferment, das im Kreislaufe dem  
 s zugeführt wird; im Pankreas aber wird  
 ondere, wahrscheinlich eiweissartige Sub-  
 tanz jenes Ferment in Pankreatopepsin oder  
 umgewandelt, d. h. in einen Körper, der  
 Verdauung der Eiweisskörper einwirkt.

sch stattgefunderer Entmilzung wirkt der  
 äsche Saft nicht mehr verdauend auf die  
 örper ein, unbeschadet seiner übrigen die  
 ng beeinflussenden Eigenschaften. Im Dne-  
 erfolgt dann die Verdauung des Eiweisses  
 hr so rasch und kräftig wie sonst, sondern  
 ngsam, wie im übrigen Dünndarme.

ene Substanz des Pankreas, die im normalen  
 ange in Pankreatopepsin umgewandelt wird,  
 h nach der Entmilzung in den Organen an;  
 ene chemischen Vorgänge jedoch, die im  
 ne durch die beginnende Fäulniss ausgelöst  
 kann jene Umwandlung in Pankreatopepsin  
 ch zu Stande kommen.

Jahrb. Bd. 180. Hft. 3.

9) Werden die Milznerven zerstört, dann ver-  
 liert die Milz ihre pralle Beschaffenheit, sie ist nicht  
 mehr schwellungsfähig und wird atrophisch, wie an-  
 dere erektille Gewebe, deren Gefässnerven zerstört  
 wurden.  
 (Theile.)

545. Die physische Entwicklung und die  
 Proportionen des menschlichen Körpers; von Char-  
 les Roberts. (St. George's Hosp. Reports VIII.  
 p. 1—48. 1877.)

Zu den statistischen Zusammenstellungen, die  
 der gegenwärtigen Bevölkerung Englands entnommen  
 sind, stand Roberts neben den eigenen Unter-  
 suchungen auch noch ein aus verschiedenen Institu-  
 ten und Anstalten mitgetheiltes Material zu Gebote.  
 Er glaubt daher über ein reichlicheres Material zu  
 verfügen, als frühere Statistiker in England u. auch  
 im Ausland, immerhin abgesehen von dem Zeit-  
 raume nach erlangter vollständiger Entwicklung des  
 Körpers.

Gewöhnlich wird bei den statistischen Tabellen  
 die sogen. Durchschnittszahl als der gesuchte mitt-  
 lere Werth angesehen. Soll z. B. für die Knaben  
 im xten Lebensjahre die Körperhöhe ansindig ge-  
 macht werden, so addirt man die wirklich gefunde-  
 nen Höhen aller gemessenen Knaben dieser Alters-  
 klasse zusammen und dividirt die erhaltene Summe  
 durch die Ziffer der gemessenen Knaben. Für Ro-  
 herts dagegen ist der wirkliche Mittelwerth in  
 jener Ziffer dargelegt, die unter den gemessenen  
 Fällen am häufigsten wiederkehrt; die Ziffern der  
 gleichwerthigen Individuen über und unter jenem  
 Mittelwerthe werden dann fortschreitend zunehmend  
 und abnehmend bis zuletzt, sehr häufig nur durch  
 Einzelfälle vertreten, ein Maximum und ein Minimum  
 erseht. Die Maxima und Minima des einzelnen  
 Lebensjahres sind gewissermaassen die Riesen und  
 die Zwerge dieses Jahres. Der nach dieser Methode  
 festgestellte Mittelwerth kann, wenn auch wohl mei-  
 stens nur in geringem Maasse, von dem sogen.  
 Durchschnittswerthe differiren. Diese sicherlich den  
 Vorzug verdienende Methode der Mittelwerthsbe-  
 stimmung verlangt jedoch, dass eine grosse Anzahl  
 von Einzelfällen zu Gebote steht, und wirklich ver-  
 zeichnet Roberts bei Bestimmung der Körper-  
 grösse zwischen 1000 und 2400 Einzelfälle für die  
 einzelnen Jahre. Wenn übrigens für x Individuen,  
 die in einem bestimmten Lebensjahre stehen, irgend  
 ein Verhältniss des Körpers ausgemessen wird, dann  
 wird es natürlich als Thatsache gelten dürfen, dass  
 auf alle 12 Monate des Jahres mehr weniger eine  
 gleich grosse Anzahl von Gehnrtstagen fällt, dass  
 es also eigentlich das halbrte Jahr ist, dem der ge-  
 fundene Mittelwerth entspricht.

Leider hat Roberts die Benutzung des metrischen  
 Systems verschmäht; seinen Tabellen über Grösse und  
 Gewicht hat er den englischen Zoll und das engl. Pfund  
 zu Grunde gelegt. Wo er durch Quetelet ermittelte  
 Werthe mit heranzieht, sind diese ebenfalls auf den engl.  
 Zoll und auf das engl. Pfund zurückgeführt. Eine Um-

wandlung seiner Zahlen in das metrische System dürfte übrigens aus dem Grunde unterlassen werden, weil doch das relative Verhältnisse auf den verschiedenen Altersstufen gleich deutlich hervortritt, mag das engl. oder das metrische System zu Grunde liegen.

### Proportionen des mittlern Menschen.

Zunächst war die Körpergrösse oder Körperhöhe in den verschiedenen Perioden des Lebens darzustellen. Die Werthe für den Neugeborenen sind nicht im eigentlichen England gesammelt, sondern in Schottland, nämlich in Edinburg. Für das 1., 2. und 3. Lebensjahr mussten, in Ermangelung eigener Untersuchungen, die Angaben von Quetelet herbeigezogen werden, und auch für die nächstfolgenden paar Jahre waren die in England gesammelten Werthe nicht ganz ausreichend. Aber gerade für die wichtigste Periode des Lebens, wo die Körperentwicklung modificirenden Einflüssen be-

sonders zugänglich ist, standen für die ersten Jahre 1000 und mehr Beobachtungen zu Gebote. Dabei hat Roberts zwei Gruppen von Untertanen unterschieden, indem er jene zur arbeitenden Klasse Gehörigen (Landente, Arbeiter in Manufakturen n. s. w.) von den nicht zur arbeitenden Klasse Gehörigen (Zöglinge in Gymnasien, Seemannsknaben, Mittelschulen) trennt.

In einer grossen Foliotabelle ist die mittlere Grösse und deren jährliche Zunahme bei der englischen Bevölkerung in englischen Zollen mit Decimalen zusammengestellt. Die von mir vorgenommene Abänderung, bezügliche Zusammenbringung in eine Tabelle, worin auch nur ganze und halbe Zoll entsprechende Abänderung der Decimalen vorgenommen, dürfte wohl geeignet sein, die betreffenden Verhältnisse in mehr bequemer und übersichtlicher Weise Anschauung zu bringen.

#### Gruppe der arbeitenden Klasse.

Lebensjahr.	Mittlere Grösse.			Grössenzunahme.	Mittlere Grösse.			Grössenzunahme.
	19.0	Min. 15.5	Max. 23.5		50.5	Min. 46.5	Max. 56.5	
Nengeborene	19.0	Min. 15.5	Max. 23.5	8.5	50.5	Min. 46.5	Max. 56.5	2
1.	27.5			3.5	52.5	Min. 41.5	Max. 58.5	1.5
2.	31.0			3	54.0	Min. 47.5	Max. 60.5	2
3.	34.0			4	56.0	Min. 44.5	Max. 64.5	2
4.	38.0	Min. 35.5	Max. 40.5	3	58.0	Min. 49.5	Max. 69.5	2
5.	41.0	Min. 35.5	Max. 45.5	2	60.0	Min. 49.5	Max. 70.5	2
6.	43.0	Min. 37.5	Max. 49.5	2	62.5	Min. 51.5	Max. 71.5	2.5
7.	45.0	Min. 37.5	Max. 50.5	2	65.0	Min. 53.5	Max. 72.5	2.5
8.	47.0	Min. 39.5	Max. 54.5	2	67.0	Min. 56.5	Max. 73.5	2
9.	49.0	Min. 41.5	Max. 56.5	2	67.5	Min. 60.5	Max. 73.5	0.5
10.	50.5	Min. 43.5	Max. 58.5	1.5	68.0	Min. 59.5	Max. 74.5	0.5
11.	52.0	Min. 45.5	Max. 60.5	1.5	68.0	Min. 62.5	Max. 75.5	0
12.	53.0	Min. 45.5	Max. 60.5	1	68.0	Min. 61.5	Max. 75.5	0
13.	54.5	Min. 47.5	Max. 62.5	1.5	68.0	Min. 61.5	Max. 75.5	0
14.	56.5	Min. 50.5	Max. 66.5	2	68.0	Min. 61.5	Max. 75.5	0
15.	58.5	Min. 52.5	Max. 67.5	2	68.0	Min. 61.5	Max. 75.5	0
16.	61.0	Min. 56.5	Max. 70.5	2.5	68.0	Min. 61.5	Max. 75.5	0
17.	63.0	Min. 63.5	Max. 70.5	2	68.0	Min. 61.5	Max. 75.5	0
18.	64.0	Min. 64.5	Max. 70.5	1	68.0	Min. 61.5	Max. 75.5	0
19.	65.0	Min. 64.5	Max. 70.5	1	68.0	Min. 61.5	Max. 75.5	0
20.	65.5	Min. 64.5	Max. 71.5	0.5	68.0	Min. 61.5	Max. 75.5	0
21.	65.5	Min. 64.5	Max. 71.5	0	68.0	Min. 61.5	Max. 75.5	0
22.	65.5	Min. 64.5	Max. 75.5	0	68.0	Min. 61.5	Max. 75.5	0
23.	66.0	Min. 64.5	Max. 71.5	0.5	68.0	Min. 61.5	Max. 75.5	0
24.	66.0	Min. 65.5	Max. 71.5	0	68.0	Min. 61.5	Max. 75.5	0
25—30.	66.5	Min. 65.5	Max. 72.5	0.5	68.0	Min. 61.5	Max. 75.5	0

[Der letzte Abschnitt dieser Tabelle, deren Uebereinstimmung mit den Zahlen des Originals ich ausdrücklich verbürge, steht durchaus in Widerspruch mit den durch die Rekrutenmessungen festgestellten Thatsachen. Nach ihr würde bei jenen, die nicht zur arbeitenden Klasse gehören, mit dem 19. Jahre der Abschluss des Wachstums eingetreten sein, und nur bei den der arbeitenden Klasse angehörigen Individuen würde der Körper vom 20. bis zum 30. Jahre noch um 1.5'' annehmen. Eine solche exceptionelle Stellung Altenglands und ein solches Differiren der beiden anzureichend abgegrenzten Klassen seiner Bewohner erscheint im höchsten Grade unwahrscheinlich. Als einen sehr bedenklichen Umstand erachte ich es ansondem, dass bei jenen der arbeitenden Klasse Angehörigen die Minimalgrösse nach dem 16. Jahre plötzlich einen so hohen Werth erreicht und von da an fast constant so verbleibt. Dazu kommt auch noch, dass von da an die Mittelwerthe nur immer um 0.5—1.5'' über den Minimalwerthen stehen; ja für das 17. und 18. Lebensjahr steht der Mittelwerth sogar unter dem Minimalwerthe! Hiernach würden bei der arbeitenden Klasse vom 17. Lebensjahre an keine dem Zwergwuchs sich nähernde Individuen vorkommen!]

Die Nichtarbeiterbevölkerung Englands ist dieser Tabelle einen um 2'' höhern Körperbau hätten aber die Messungen bei beiden Klassen Bevölkerung bis zur Geburt hin verfolgt werden können, dann würde sich wohl eine allmähliche Annäherung und schlussliche Gleichheit herausstellen. Die beiden Geschlechter differiren nur wenig bei Geburt, da die Knaben 19.34'', die Mädchen 18.5'' messen. Dieser geringe Unterschied erhält sich gegen das 13. Jahr hin; dann ist das Mädchen Durchschnitt länger und auch schwerer wiegen. England sowohl wie in Amerika. Indem man genügend holt das männliche Geschlecht das Vortreten ein, und im vollständig erwachsenen Zustande halten sich die beiden Geschlechter — 1:1 oder wie 16 zu 15. Nach Quetelet erhält sich die erlangte Grösse bei beiden Geschlechtern bis zum 50. Jahre. Von da an erfolgt eine Abnahme

grösste, die bis zum 90. Jahre 3" betragen

Das jährliche Wachstum des Körpers beim ein-  
Individuum lässt keinen constanten Typus er-  
kennen.

Jahre.	Guéneau. Wachsth.	Ernest. Wachsth.	Isaure. Wachsth.	Antoinette. Wachsth.	Amélie. Wachsth.
1.	20.23				
2.	28.77	8.54	25.98		
3.	35.43	6.66			
4.	38.89	3.46			
5.	41.45	2.56		35.55	
6.	43.97	2.52	40.35	37.24	1.69
7.	46.41	2.44	42.91	39.21	1.97
8.	48.97	2.56	44.44	42.63	3.42
9.	51.14	2.17	47.24	45.94	3.31
10.	53.93	2.79	49.60	47.71	1.77
11.	56.86	1.93	52.08	50.55	2.84
12.	57.24	1.38	54.13	52.44	1.89
13.	58.58	1.34	56.49	55.82	3.38
14.	61.14	2.56	58.93	57.48	1.66
15.	64.13	2.99	61.41	60.43	2.95
16.	68.89	4.76	65.27	62.59	2.16
17.	70.86	1.97	67.36	62.79	0.20
18.	72.63	1.77	68.70		
19.	74.01	1.38	69.68		
20.			70.66	63.38	0.59

Bei den 3 männlichen Individuen ist das Wachst-  
gegen das 15. Jahr hin, also vor der Puber-  
beschleunigtes; bei den Mädchen tritt ein  
ein paar Jahre früher ein. Es vergehen 3  
Jahre, bis der Knabe zum Manne wird und  
beendet die physische Entwicklung des Kör-  
fers. Das Mädchen dagegen wird schon inner-  
weniger Monate zum Weibe umgewandelt, und  
Pubertät vollständig eingetreten, dann wächst  
Körper nicht mehr viel in die Höhe, ja das  
Wachstum hat manchmal damit seine Grenze er-  
reicht.

Nach Roberts' Erfahrung tritt die Puber-  
tät bei hoch aufgeschossenen Mädchen in England  
ein, als bei den kleinern. Der grössere  
bei nordischen Völkern dürfte einigermaassen  
den spätern Eintritt der Pubertät bedingt sein.  
Wir beobachten nicht selten, dass kränkliche  
zu hoch gewachsenen Männern und Weibern  
entwickeln, und damit stimmt es ferner, dass  
nördliche Bevölkerung nicht gleich gross ist wie  
südliche.

Der Kopf ist bei der Geburt bereits sehr weit  
in der Entwicklung vorgeschritten, und seine Pro-  
portionen ändern sich nur wenig während des Wachst-  
ums. Die Höhe des Kopfs, vom Kinnrande bis  
zur Scheitel, beträgt beim Erwachsenen im Mittel  
das Vierfache der Körperhöhe. Auf die frühern Lebensjahre  
verhält sich dieses Verhältnis nicht, da der Kopf und der  
Körper nicht den nämlichen Wachstums-  
stufen haben. Von der Geburt bis zum voll-  
ständigen Wachstum verdoppelt sich die Kopfhöhe,  
dann sich die Körperhöhe verdreifacht oder ver-  
vielfacht. Nach Quetelet betrug die Kopfhöhe  
Neugeborenen 4.37", im 2. Jahre 6.81", so  
wie also um 2.44" zugenommen hat. Bis zum  
15. Jahre hat sie noch um 1.26" zugenommen, und

Zur Erläuterung kann folgende Tabelle dienen, wo-  
rin das jährliche Wachstum dreier Brüder Guéneau  
(nach Buffon) und zweier Mädchen (nach Quetelet)  
verzeichnet ist, ebenfalls mit Umsetzung in das engl. Zoll-  
maass.

weiterhin findet nur noch eine Zunahme von 0.5 bis  
0.9" statt.

Der Hals, vom Kinnrande bis zum Brustbein-  
Schlüsselbeingelenke gerechnet, wächst etwa gleich  
dem Kopfe. Seine Höhe beträgt beim Neugeborenen  
etwa 1", und beim erwachsenen Manne erreicht sie  
nur wenig mehr als das Doppelte, ja beim erwach-  
senen Weibe ist sie noch nicht einmal verdoppelt.  
Der Durchmesser des Halses hat beim Erwachsenen  
um 2.6 zugenommen. Sein Umfang ist etwas mehr  
als doppelt so gross, wie beim Neugeborenen.

Der Rumpf, vom Brustbeinschlüsselbeingelenke  
bis zum Damme gerechnet, ist beim Erwachsenen  
3mal so lang, wie beim Neugeborenen. Die Breite  
der Schultern, der Brust, der Hüften in der Gegend  
der Trochanteren, ist bei Sechsjährigen oder Sieben-  
jährigen doppelt so gross, wie bei Neugeborenen, und  
bei Erwachsenen hat sie sich verdreifacht. Der  
sagittale Durchmesser der Brust ist erst gegen die  
Pubertät hin doppelt so gross, wie beim Neugebore-  
nen, und beim Erwachsenen erreicht er nur das  
Verhältnis = 1:2.36. Zur Zeit der Pubertät  
entwickelt sich die bekannte Ungleichheit der Schul-  
ter- und Hüftbreite bei beiden Geschlechtern.

Die Verhältnisse des Brustumfangs werden  
durch eine Tabelle erläutert, die in ähnlicher Weise  
construirt ist, wie die Körperhöhetabelle.

Das Messband wurde in der Höhe der Brustwarzen  
angelegt. Um die Maasse gleichmässig bei leerer Brust,  
also im Expiration zu erhalten, liess das untersuchte In-  
dividuum die Arme herabhängen, und es musste mit lauter  
Stimme von 1—10 zählen, bevor das gültige Maass ab-  
gelesen wurde. Die Tabelle beginnt eigentlich erst mit dem  
5. Lebensjahre. Auf die Jahre 8—13 kommen je 1000  
bis 1200 gemessene Individuen; für das 5. Jahr standen  
nur 135, für das 17. Jahr nur 167 Messungen zu Gebote,  
und für die übrigen Jahre schwankt die Summe der Ge-  
messenen von etwa 250—550. Für die Jahre 5—24 er-

geben sich folgende Mittelwerthe: 5 = 21.5'', 6 = 22.0'', 7 = 22.5'', 8 = 23.0'', 9 = 23.5'', 10 = 24.0'', 11 = 24.5'', 12 = 25.0'', 13 = 25.5'', 14 = 26.0'', 15 = 26.5'', 16 = 31.0'', 17 = 32.5'', 18 = 34.0'', 19 = 34.5'', 20 = 35.0'', 21 = 35.5'', 22 = 35.5'', 23 = 35.5'', 24 = 35.5'', 30 = 35.5''.

Hiernach beträgt die jährliche Zunahme des Brustumfangs im 13., 14., 15., 16., 17., 18. Lebensjahre 1.5'', in den übrigen Jahren bis zum 21. nur 0.5'', und von da an würde der Brustumfang nicht weiter zunehmen. Der Minimalwerth für das 18., 19. und 20. Jahr ist 29.5'', für das 21., 22., 23., 24. Jahr 30.5''; der Maximalwerth in den Jahren 19—24 erreicht jeweilen 40.5'', und unter den 480 Individuen, die 25—30 Jahre alt waren, kommt nur *einmal* ein Brustumfang von mehr denn 41'' vor.

Die *obere Extremität*, vom vorragenden Akromion bis zur Spitze des Mittelfingers gerechnet, kann man in 3 Abschnitte theilen, für deren Abgrenzung im lebenden Körper das Skelet jedoch nicht streng benutzbar ist: der Oberarm reicht vom Akromion bis zu den vorragenden Condylen des Humerus; der Vorderarm (mit Einschluss der Handwurzel) erstreckt sich von jenen Condylen bis zum Palmarrande des Os pisiforme und bis zum Multangulum majus oder bis zum Daumen; die Hand reicht von hier an bis zur Spitze des Mittelfingers.

Die gewöhnliche Annahme geht dahin, dass bei horizontal ausgebreiteten Armen die Entfernung von einer Mittelfingerspitze bis zur andern der Körperhöhe gleich ist. Indessen nur von der Geburt an bis zur Pubertät findet sich dieses Verhältniss, und zwar bei beiden Geschlechtern. Nach der Pubertät ist die sogen. Armbreite entschieden grösser als die Körperhöhe, zumal beim Manne. Bei letzterem verhalten sich Körperhöhe und Armbreite = 1 : 1.045, beim Weibe = 1 : 1.015.

Der *Arm* ohne die Hand hat zwischen dem 4. und 5. Jahre die doppelte, zwischen dem 13. und 14. Jahre die dreifache Länge, und beim Erwachsenen ist er viermal so lang, wie beim Neugeborenen. Die *Hand* zeigt ein geringeres Wachstum: zwischen 5 und 7 Jahren hat sich ihre Länge verdoppelt, und beim Erwachsenen hat sie sich nur verdreifacht. Vom 7. oder 8. Jahre an verhält sich die Handlänge zur Körperhöhe = 1 : 9; früher ist die Hand verhältnissmässig etwas länger.

Am stärksten wächst der *Vorderarm*. Beim Neugeborenen beträgt dessen Länge 2 1/4'', beim Erwachsenen 9 1/2'', das Verhältniss ist somit = 1 : 4.26. Der Oberarm von der Schulter bis zum Ellbogen misst 3 1/4'' beim Neugeborenen, 13'' beim Erwachsenen; sein Wachstumscoefficient ist demnach = 3.78.

Der Oberarm im Bereiche des Biceps und der obere dickste Theil des Vorderarms haben beim Erwachsenen etwa gleichen Umfang.

Die *untere Extremität*, deren Länge man füglich vom Damme bis zur Fusssohle rechnen kann, zeigt ein rascheres Wachstum als alle andern Kör-

perabschnitte. Noch vor dem 3. Jahre hat sich die Länge verdoppelt; mit 12 Jahren ist sie fast so lang wie beim Neugeborenen und beim Erwa- hat sie die flüchtige Länge.

Die einzelnen Abschnitte der unteren Extremität zeigen ebenfalls kein gleichmässiges Wachstum. Der Oberschenkel, vom Trochanter bis zur Kniegelenkfläche, ist beim Erwachsenen 5mal länger als beim Neugeborenen, der Unterschenkel nur 4 1/2mal, die Fusslänge aber, von der Ferse bis zur Spitze der grossen Zehe, nur 3 1/2mal.

#### Gewicht des menschlichen Körpers.

Zunächst führt Roberts in einer grossen Tabelle die bei der englischen Bevölkerung gemessenen Körpergewichte in den verschiedenen Lebensjahren an, ohne indessen zwei Berufsklassen zu unterscheiden wie in der Tabelle der Körpergrössen, die ersten Jahre standen ihm keine besondere Angaben zu Gebote und für das 5. und 6. Jahr konnten nicht viel über 100 Wägungen gemacht werden, während für die übrigen Lebensjahre zum vollendeten Wachstume die Ziffer der gemessenen Wägungen zwischen 221 und 231 schwankt. Nicht das für die einzelnen Lebensjahre sich ergebende Durchschnittsgewicht wird hier als mittleres Gewicht angenommen, vielmehr jenes, welches unter jenen dem fraglichen Lebensjahre angehörigen Individuen thatsächlich am häufigsten vorkommt.

Nach dieser Tabelle ist das mittlere Körpergewicht der Individuen vom 4. bis zum 23. Lebensjahre in folgenden Pfunden: 4. = 34.0, 5. = 38.0, 6. = 41.0, 7. = 46.0, 8. = 49.0, 9. = 53.0, 10. = 58.0, 11. = 64.0, 12. = 65.0, 13. = 72.0, 14. = 80.0, 15. = 91.0, 16. = 100.0, 17. = 118.0, 18. = 127.0, 19. = 131.0, 20. = 135.0, 21. = 135.0, 22. = 136.0, 23. = 137.0.

Nach Quetelet fällt die relativ geringe Gewichtszunahme auf das 1. Lebensjahr, bei dem 1jährige Kind das dreifache Gewicht des Neugeborenen besitzt. Vom 2. Jahre an beginnt die Zunahme des Körpergewichts entschieden zurück zu gehen bis zum 8. oder 9. Jahre hin. Um diese Zeit ist sich nur eine relativ geringe Zunahme des Körpergewichts. Auch in der Tabelle von Roberts trägt die jährliche Zunahme des Gewichts bis zum Alter nur 3 Pfd. und weniger. Nach dem 10. Jahre tritt jedoch eine erhebliche Steigerung ein, die im 16. und 17. J. gegen 16 Pfd. betragen kann. Von da an fällt die Gewichtszunahme wiederum zurück bis zum 23. oder 24. J. hin und von da an bis zum 30. J. zeigt sich keine weitere Gewichtszunahme. In Quetelet's Tabellen dagegen nimmt das Körpergewicht bis zum 30. J. immer noch zu, erreicht nicht blos 137, sondern 146 Pfd. In der Tabelle von Beddoe, welcher 2431 Pfd. verschiedensten Beschäftigungen im Alter von 50 J. zu Grunde liegen, beträgt das mittlere Körpergewicht 138.33 Pfd.

Nach den Wägungen in der Edinburgher Bindungsanstalt ergibt sich für 100 neugeborene Knaben ein mittleres Gewicht von 7.55 Pfd.

geborene Mädchen ein solches von 7.23 Pfund. bis zum 12. J. wiegen die Mädchen 2—3 mal weniger als die Knaben; im 13. J. dagegen wiegen die Mädchen um 2—3 Pfd. die Knaben. Im 14. J. etwa bekommen aber die Knaben neueres Uebergewicht und dieses erhält sich weiter bis zur Erreichung des Maximalgewichts. Beim weiblichen Geschlechte hört die Gewichtszunahme erst 3—4 J. früher auf als bei den Männern. Quetelet soll das Körpergewicht bei Kindern im 12. J. in beiden Geschlechtern gleich sein, sonst aber soll das männliche Geschlecht ein Uebergewicht haben. Auch soll nach Quetelet bei Mädchen gegen das 15. J. hin das Körpergewicht relativ mehr zunehmen, bei Burschen soll diese relativ stärkere Zunahme mit 16 Jahren eintreten. Ferner lässt Quetelet beim weiblichen Geschlechte die Zunahme des Körpergewichts mit 23 oder 24 J. aufhören, beim männlichen dagegen erst 3—4 J. später.

Während das jährliche Wachsthum des Körpers bis zum 18. J. im Ganzen eine constante ist, lässt die jährliche Zunahme des Körpergewichts keine solche Gleichförmigkeit erkennen. Man sieht deshalb nur auf empirischem Wege erkennen, in welchem Verhältnisse diese beiden Wachsthumarten des menschlichen Körpers zu einander stehen. Die tabellarische Zusammenstellung der Körpergewichte von 771 Knaben im Alter von 13 bis 19 Jahren zeigt, dass ihre mittlere Grösse  $55\frac{1}{2}$ “ und ihr mittleres Gewicht 76 Pfd. beträgt. Die Tabelle lässt auch zugleich erkennen, dass bei jenen Knaben deren Körpergrösse 1“ über oder 1“ unter

jenem Mittelwerthe steht, das Körpergewicht dort 4 Pfd. mehr und hier 4 Pfd. weniger beträgt. Auch für andere Lebensjahre hat Roberts derartige Zusammenstellungen vorgenommen und das Ergebniss dieser Untersuchungen glaubt er in dem Satze zusammenfassen zu dürfen: während der Entwicklung des Körpers verhalten sich Körperhöhe, Brustumfang und Körpergewicht annähernd wie die jährlichen Wachsthumscoefficienten zu einander.

G. Garrick Street giebt (l. c. p. 49—56) eine die Arbeit von Roberts ergänzende Abhandlung über die Entwicklung und das Wachsthum der Knaben vom 13. bis zum 20. Jahre, die sich ebenfalls auf die englische Bevölkerung bezieht.

Bei 3695 Individuen dieses Alters wurden die Körperhöhe und der unterhalb der Brustwarzen gemessene Brustumfang in englischen Zoll, das Körpergewicht aber in englischen Pfunden bestimmt. Gleich wie bei Roberts ist als mittlere Körpergrösse jene angenommen worden, die bei der Mehrzahl aller einem bestimmten Lebensjahre angehörigen Individuen vorkommt. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen lassen sich in folgender Tabelle zusammenfassen:

	Untersuchte Individuen.	Mittlere Körperhöhe.	Brustumfang.	Körpergewicht.
13. Jahre	550	55—56	23 — 27.33	62—111
14. „	946	56	24.5 — 29	70—129
15. „	605	59—60	24.55—29.5	74—136
16. „	895	63	24.62—31.37	67—144
17. „	449	64	24.62—31.41	81—149
18. „	153	65	25.5 — 32.19	76—151
19. „	97	65	29.5 — 31.71	119—150

Auch die Muskelkraft aller Knaben wurde mittels des Dynamometers nach Pfunden bestimmt. Etwas Bemerkenswerthes lässt sich jedoch aus der hierauf bezüglichen kleinen Tabelle nicht entnehmen. (Theil c.)

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

### Zur therapeutischen Verwendung des Amylnitrits.

Victor Urbantschitsch (Wien. med. VIII. 8—12. 1877) rath, bei der Anwendung des Amylnitrits vor Allem darauf zu achten, nicht durch Blausäure verunreinigt sei und rasch reagire; letzteres ist Folge der Zerdes Präparats, bei der sich freie Salpeter entwickelt. Den Blausäuregehalt erkennt man, wenn man Amylnitrit mit destillirtem Wasser versetzt, in dem sich nur die Blausäure, nicht auch das Nitrit löst, dann schwefelsaures Eisenoxydul, das Eisenoxyd enthält, zusetzt und etwas eifügt; hierbei bildet sich Cyankalium und die Färbung stellt sich, wenn der Blausäuregehalt geringer ist, eine grüne, wenn er stärker ist, eine braune Färbung ein. Die Bildung freier Salpeter verhindert man durch Zusatz irgend eines Säuremittels. Aufbewahrung und Anwendung des Amylnitrits erheischen grosse Vorsicht.

Man giebt es, wenn er bei einem Pat. zum 1. Male angewendet, 1 Tropfen des unvermischten oder mehrere Tropfen einer 50proc. alkoholischen Lösung auf Baumwolle, die er unter der

Nase des Pat. hin und her bewegt, während dieser tief durch die Nase inspirirt; auf diese Weise sind die Amylnitritdämpfe stets noch mit Luft gemischt. Nach einigen Athemzügen lässt U. eine Pause eintreten, auch wenn sich noch keine Wirkung zeigt, um eine plötzlich eintretende cumulative Wirkung zu verhüten. Erst dann, wenn der Pat. keine Idiosynkrasie gegen das Mittel zeigt, lässt U. bis zum Eintritt der Wirkung weiter inhaliren, setzt aber augenblicklich aus, wenn sich Pulsbeschleunigung zeigt, oder wenn Palpitationen, Schwindel, Druck im Kopfe oder in den Ohren, Kratzen und Würgen im Halse anftreten, Symptome, die der Röthung des Gesichts vorausgehen. Wenn man den Einfluss des Mittels auf den Pat. genauer kennt, kann man die Inhalationen bis zum Eintritte einer stärkeren Reaktion fortsetzen, jedoch immer mit einer gewissen Vorsicht, da die Wirkung bei demselben Pat. zu verschiedenen Zeiten nicht immer dieselbe ist. Deshalb ist es nach U. auch nicht zulässig, dem Kr. das Mittel selbst zur Verfügung zu stellen. Die nach wiederholter Anwendung träger eintretende Wirkung fasst U. nicht in allen Fällen als Folge der Gewöhnung auf, weil diese Unempfindlichkeit zuweilen

plötzlich auftrat und bei einer folgenden Inhalation wieder weniger auffällig war oder selbst Ueberempfindlichkeit Platz gemacht hatte. Bei Anwendung der nöthigen Vorsichtsmaassregeln hat U. in der letzten Zeit keine üblen Erscheinungen auftreten sehen, selbst bei sehr reizbaren Individuen nicht.

Die therapeutische Wirksamkeit zeigte sich sehr verschieden, wie auch die Schnelligkeit, mit der die Wirkung eintrat, die meist erst nach Eintritt deutlicher Reaction zu erkennen ist. Im Allgemeinen scheint nach U. das Amylnitrit bei anämischen Individuen günstiger zu wirken als bei nicht anämischen. Bei intermittirend auftretenden Krankheits-symptomen erfolgt die Wirkung auch dann, wenn die Inhalationen einige Zeit vor dem zu erwartenden Anfall vorgenommen werden.

Die Fälle, in denen U. das Mittel anwandte, betrafen entweder *vasomotorische Störungen* oder *Neuralgien* bei Kr., die wegen Ohrenleiden in Behandlung waren.

In einem Falle von *Coryza intermittens* trat gleich nach der ersten Inhalation Besserung ein, von 2 Fällen von *Pseudointermittens* erfolgte nur in dem einen Besserung nach der 5. Inhalation, im andern nicht. — In einem Falle von *vasomotorischer Störung* beruhenden anfallsweise auftretender Schmerzen, von dem Nacken über die Ohrmuschel nach der linken Gesichtshälfte ausstrahlend, erfolgte Besserung nach der 1. Inhalation, das bestehende Ohrensauzen wurde nach den Inhalationen gebessert, trat aber später wieder stärker hervor. Schmerz, der im linken Ohre auftrat, blieb unverändert. — In einem Falle von Anschwellung des Daumens wurde nach einmaliger Anwendung Besserung erzielt. — *Vermehrte Schweissabsonderung* an der rechten Gesichtshälfte blieb trotz wiederholter Inhalation unverändert. — Bei einer an *Migräne* leidenden Pat. wurde ein Anfall durch einmalige Inhalation beseitigt, gegen einen 1 Vierteljahr danach auftretenden Anfall erwies sich das Amylnitrit wirkungslos. — Röthe an der 1. Phalanx des rechten Zeigefingers mit Anschwellung wurde nach 4 Inhalationen geheilt, Besserung zeigte sich schon nach der 1. Inhalation.

Bei *Neuralgien* hat U. in einem Falle von Neur. des Nervus eruralis nach jeder Inhalation bedeutende Besserung und schliesslich Heilung erzielt. In 2 Fällen von Neuralgie bei *Hysterie* brachte die Inhalation nur anfangs Erleichterung hervor, später nicht mehr, in dem einen Falle musste sie angesetzt werden, weil sie zuletzt die Schmerzen sogar steigerte. *Ischias* wurde in einem Falle nach der 1. Inhalation geheilt, während gleichzeitig bestehender Schmerz an den Malleolen auch nach 16 Inhalationen noch unverändert fortbestand; in einem andern Falle wurde seit einem Tage bestehende Ischias nach einmaliger Inhalation beseitigt, während bei einem später auftretenden Anfall die Amylnitrit-Inhalationen nichts halfen, sondern vielmehr eine Steigerung der Neuralgie bewirkten. *Odontalgie* wurde in einem Falle nach der 1. Inhalation, in einem andern erst nach der 3. beseitigt. Bei einer an periodisch auftretender *Cephalalgie* mit epileptiformen Anfällen und Schmerz in der Schulter Leidenden wurde der Schmerz in der Schulter nach jeder Inhalation vermehrt. Schmerz in der Schulter und im Arme wurde in einem Falle nach 4 Inhalationen geheilt, nach jeder folgte bedeutende Besserung. Nach einem Schläge auf das linke Ohr aufgetretener Schmerz in der entsprechenden Schläfengegend wurde schon nach der 1. Inhalation bedeutend gebessert, nach einer 2. (1 Woche später) geheilt. Schmerz in den Ohren bei chronischem Mittelohrkatarrh wurde in 2 Fällen nach der 1. Inhalation beseitigt. Bei Neuralgie des *Trigeminus* folgte der Inhalation anfangs Erleichterung, später nicht mehr. Bei *Intercostalneuralgie* wurde in einem Falle durch die 1. In-

halation bedeutende Erleichterung, nach 3 weiteren Inhalation erzielt; mit gleichem Erfolge wurde in einem Pat. Schmerz behandelt, der vom Processus mastoideus auf den Arm ausstrahlte. Schmerz an den Rücken- und Lendenwirbeln wurde in einem Falle bleibend gebessert, nicht geheilt. In einem Falle wurde Schmerz in Gegend des linken Tuber parietale durch eine einzige Inhalation beseitigt. Gegen Schmerzen in der Gegend Zungengrundes und in beiden Kiefergelenken beim Essen wurden in einem Falle 2 Tropfen Amylnitrit zur Application verwendet. Nach dem 10. Athemszuge trat grosse Angst, Schwindel, Beklemmung, tiefe Röthe im Gesicht, Besinnungslosigkeit und Collapsus auf; die heftigen Erscheinungen gingen nach einigen Sekunden vorüber, konnte die Kr. einige Minuten lang die linksseitigen Extremitäten nicht bewegen (2 Jahre früher war Pat. Schwindel und Erbrechen mit Parese der linken Extremitäten ergriffen worden). Schon der 1. Inhalation folgte Besserung des Schmerzes, die folgenden Inhalationen keine so drohenden Erscheinungen wiederholten. Günstig waren die Erfolge der Amylnitrit-Inhalation in einem Falle von bilateraler Neuralgie des N. des Trigeminus, in einem Falle von Supraorbitalschmerz und in einem Falle von Cephalalgie, nach 2–3 Inhalationen trat Heilung ein.

Aus den von U. mitgetheilten Fällen ergiebt sich, dass das Amylnitrit nicht nur bei diesen Erkrankungen sehr verschiedene individuelle Wirkungen entfaltet, sondern auch bei demselben Individuum nicht immer die gleiche Wirkung erzielt. Bei gleichzeitigem Vorhandensein verschiedener Affektionen, gegen welche das Amylnitrit sonst nach dem gesagten günstigen Einfluss auszuweisen sich zuweilen die Inhalationen nur geringe eine Affektion nützlich, ja selbst bei gleichzeitigen Erkrankungen an verschiedenen Körperstellen, das Mittel auf die Affektion der einen Körperstelle günstig einwirken, während sie an einer andern Stelle unverändert forthebt. In einem Falle, welchem bei wiederholten Schwindelanfällen, Erbrechen subjektive Gehörsempfindungen an beiden Seiten bestanden, war nach einer Inhalation Amylnitrit die subjektive Gehörsempfindung an der linken Seite vollkommen verschwunden (gleichzeitig war die Hörfähigkeit auf dem linken Ohre ganz auf dem rechten Ohre dagegen bestand auch nach wiederholter Anwendung Ohrensauzen und Verminderung der Hörfähigkeit unverändert fort).

Dr. Edward T. Blake (Practitioner, p. 189. Sept. 1877) wandte das gen. Mittel nicht mit gutem Erfolge in einem Falle von *Exophthalmus* und nervösen Symptomen an. Herzdämpfung war in beiden Richtungen vermindert. Es wurden  $\frac{1}{2}$  Std. vor jeder Mahlzeit 3 Tropfen auf Zucker gegeben und schon nach 6 T. hatte vorher sehr lästige Klopfen im Kopfe bedeutend nachgelassen, die Angäpfele waren viel weniger prominent, die Herzaktion war ruhiger geworden, Oedem an den Unterschenkeln verschwunden. Die Kr. über die heftige Wirkung der angegebenen Gabe beklagte, wurde diese auf  $\frac{1}{10}$  Tropfen herabgesetzt. Der Umfang des Halses nahm ab, aber das subjektive Befinden besserte sich nicht wesentlich, dass Bl. den Erfolg für erkrankungsbekämpfend Anwendung des Mittels in gleichen Fällen hält.

falls innerlich wandte Dr. Edgar Holden  
 ork med. Record XIII. 17; April p. 324.  
 das Amylnitrit an in einem Falle von *Er-*  
*ng des Herzens mit Regurgitation in der*

der 54 J. alten, gut genährten, etwas nervösen  
 vor 3 J. Dyspnöe mit Oedem an den Füßen auf-  
 die Untersuchung des Herzens halte ein systo-  
 eräusch an der Basis, Vergrößerung der Däm-  
 Verschiebung der Spitze nach unten und links  
 Bei sehr ruhiger Haltung war 1 J. lang keine  
 wieder aufgetreten, dann war das Befinden bei  
 Maassregeln leidlich gewesen. Im Jan. 1878  
 er plötzlich heftiger Kopfschmerz, bis zur Manie  
 te nervöse Aufregung, verstärkte Herzaktion mit  
 nigtem Pulse, Erhöhung der Temperatur und ver-  
 Harnausscheidung auf, wozu sich Erbrechen  
 äufigkeit gesellte. Die Untersuchung des Her-  
 deutliche Dilatation desselben. Digitalis und  
 Kali acet. brachten nur vorübergehende Besse-  
 rd darauf traten unregelmäßiger Puls, Kälte der  
 äuten, Anfälle von Synkope, Erbrechen, Schlaf-  
 und Convulsionen mit klonischem Charakter auf,  
 vermögen erlosch; der spärlich entleerte Harn  
 kein Eiweiss. Bei der Untersuchung fand man  
 entrikel und den linken Vorhof sehr dilatirt, an  
 basis wurde nur ein schwacher Ton gehört.  
 igerung der Digitalisgaben nahmen die Erschei-  
 nung mehr zu; der Puls an der Radialis war  
 hr zu fühlen, der Körper wurde kalt, Ohnmachten  
 rsionen wurden häufiger. Jetzt wurden Amyl-  
 alationen angewendet. Bald darauf trat Besse-  
 , jedoch nur von kurzer Dauer, weshalb H. das  
 erlich, in Gaben von 2 bis 5 Tropfen in einer  
 Lösung gab. Sofort wurde der Radialpuls  
 hörbar, die Ohnmachten liessen nach, ebenso die  
 be Färbung des Gesichts und auch alle andern  
 Symptome wichen; die Kr. konnte wieder  
 Dieselbe Behandlung wurde 5 T. hindurch fort-  
 und die Besserung machte dabei immer grössere  
 ste. Allmählig wurden die Gaben vermindert und  
 verabreicht, ausserdem kräftige Nahrung, Chinin  
 angewendet, bis nach 4 W. sowohl das Amyl-  
 auch jede andere Behandlung weggelassen wer-  
 te.

fortschreitender Besserung war die stimuli-  
 rung des Mittels auf das Herz so stark  
 Geschmack dem Kr. so zuwider geworden,  
 Gabe vermindert werden musste; ausserdem  
 b Jucken in den Extremitäten, Wärmegefühl,  
 tit und Uebelkeit durch das Amylnitrit her-  
 worden. Die Herzvergrößerung mit  
 Änderung der Spitze, das Geräusch an den  
 ppen beim ersten Tone, sowie leichte Schwel-  
 den Gelenken waren zwar durch die An-  
 des Amylnitrit nicht zu beseitigen gewesen,  
 a war dadurch aber doch das Leben erhalten  
 so dass weitere Versuche in ähnlichen Fällen  
 empfehlen dürften.

*Inhalation von Amylnitrit leistete Dr. Wil-*  
*'Neill (Practitioner CXIV. p. 401. Dec.*  
*ute Dienste in einem Falle von prolongirter*

Kr., ein 65 J. alter Mann, litt schon seit län-  
 g an Hypertrophie mit Dilatation des Herzens.  
 ept. 1877 wurde er plötzlich von Synkope be-  
 t war ganz unempfindlich, athmete nur in ver-  
 seufzenden Inspirationen und war todtbleich,

der Körper war eiskalt und mit klebrigem Schweisse be-  
 deckt. Der Puls konnte nicht geföhlt werden, aber das  
 Herz schlug schwach und unregelmässig, die Zähne waren  
 fest geschlossen. Eine sehr übelriechende Stuhlentlee-  
 rung war unfreiwillig abgegangen. O'N. liess den Körper  
 warm einhüllen und Hände und Füsse in heisses Wasser  
 mit Senfmehl tauchen. Als O'N. die Anwendung des  
 Amylnitrit begann, fing der Athem zu stocken an, bald  
 trat aber eine tiefe seufzende Inspiration ein, durch die  
 das Amylnitrit eingesogen wurde. Bald stellte sich die  
 Respiration wieder her und das Mittel wurde in steigender  
 Menge angewendet. Es danerte lange, bis das Gesicht  
 anfang, gedunsen zu werden, dann trat aber auch rasch  
 Besserung des Zustandes ein, Kopf und Extremitäten  
 wurden wieder warm und der Puls und die Respiration  
 wurden kräftiger. Im Ganzen setzten die Inhalationen  
 8 Std. lang fortgesetzt werden, und O'N. glaubt, dass  
 während dieser Zeit nicht weniger als 7.5 Grmm. Amyl-  
 nitrit verbrannt wurden. Danach befand sich der Kr.  
 in einem fieberhaften Zustande und sein Gesicht war roth  
 wie Scharlach; heides verlor sich erst allmählig nach 1 bis  
 2 Tagen.

Schon früher hat O'N. Gelegenheit gehabt, den  
 Nutzen der Amylnitrit-Inhalation bei einem an Hydro-  
 nephrose Leidenden gegen die Orthopnöe zu beob-  
 achten, die in den letzten Lebenstagen des Kr. den  
 Charakter der Cheyne-Stokes'schen Respiration  
 annahm. Inhalation von 4—5 Tropfen Amylnitrit,  
 von Zeit zu Zeit wiederholt, verschaffte dem Kr.  
 grosse Erleichterung.

Zur Verhütung des *drohenden Todes in Folge*  
*von Synkope und Asphyxie bei Anwendung des*  
*Chloroform* (vgl. Jahrb. CLXXVII. p. 143) hat  
 sich das Amylnitrit bereits in mehreren Fällen be-  
 währt. Dr. F. A. Burrall (New York med. Re-  
 cord XIV. 3. p. 43. July 1878), der schon im Jahre  
 1870 (New York med. Gaz. June 11. 1870) die  
 Vermuthung ausgesprochen hat, dass das Mittel bei  
 drohender Synkope in Folge der Anwendung von  
 Chloroform sich nützlich erweisen werde, und daran  
 die Empfehlung knüpfte, dass bei der Anwendung  
 von Chloroform Amylnitrit als Gegenmittel bei der  
 Hand sein solle, hat nun neuerdings mehrere solche  
 Fälle (7) gesammelt und in einer Tabelle zusammen-  
 gestellt. Aus dieser Uebersicht ergibt sich, dass  
 das Amylnitrit nicht hlos die durch Chloroform-  
 inhalation herbeigeführte Synkope, sondern auch die  
 Asphyxie zu beseitigen im Stande ist. In beiden  
 Zuständen besteht eine Neigung zur Stagnation in  
 irgend einem Theile des vitalen Stroms und diese  
 wird offenbar durch die Erweiterung der Gefässe be-  
 seitigt, welche das Amylnitrit bewirkt. Die Ver-  
 hütung von Stase ist offenbar die Hauptwirkung  
 dieses Mittels und bei Synkope wirkt es durch Be-  
 seitigung der Stase im Gehirn und Zuführung von  
 Blut zu demselben, bei Asphyxie durch Beseitigung  
 der Stase in den Lungen und Vermehrung der Arte-  
 rialisation.

Unter dem von Burrall in seiner Tabelle zu-  
 sammengestellten Fällen befindet sich auch ein in  
 England beobachteter (Brit. med. Journ. Aug. 18.  
 p. 233. 1877). Ein 8. Fall findet sich im New  
 York med. Record (XIII. 21; May p. 420. 1878)  
 erwähnt.

Gegen Seekrankheit empfiehlt das Amylnitrit J. Rudd Leeson (Lancet II. 4; July 1878). Das Erbrechen wird nach Anwendung desselben geringer und hört manchmal ganz auf, aber ebenso, wie individuelle Verschiedenheiten in Bezug auf die Disposition für Seekrankheit bestehen, so verhalten sich auch die einzelnen Individuen verschieden den dagegen angewendeten Mitteln gegenüber, und demnach hat L. nicht immer guten Erfolg nach Inhalation des Amylnitrit bei Seekrankheit gesehen. Wenn es hilft, so zeigt sich die Wirkung rasch, fast sofort nach Beginn der Inhalation, doch lässt L. die Inhalation gewöhnlich fortsetzen, bis Gedunsenheit des Gesichts, Klopfen und Gefühl von Völle im Kopfe auftritt; diese Symptome dauern dann manchmal 1 bis 2 Tage lang an. In ungefähr  $\frac{3}{4}$  der Fälle tritt später kein Erbrechen wieder auf, in der Hälfte dieser Fälle befinden sich die Kr. nach Schlaf vollkommen wohl; in  $\frac{1}{4}$  hört zwar das Erbrechen auf, aber Uebelkeit bleibt zurück, so dass die Kr. bei dem durch das Amylnitrit hervorgerufenen Klopfen und Gefühl von Völle im Kopfe sich nicht viel besser fühlen als vorher. In den übrigen Fällen wird keine Besserung erzielt, ausser vielleicht etwas Schlaf.

Die Wirksamkeit des Amylnitrit bei der Seekrankheit hängt nach L. davon ab, ob der Magen eine Rolle bei ihrer Entstehung spielt, oder ob sie rein nervösen Ursprungs ist. Bei beschwertem Magen und Congestion der Leber wird sich von Amylnitrit kein Erfolg erwarten lassen, während bei rein nervösen Fällen gute Wirkung zu erwarten ist.

L. fordert übrigens zur Vorsicht bei der Anwendung des Amylnitrit auf und meint, dass man die Inhalation nicht länger fortsetzen soll, als bis Röthung des Gesichts eintritt. Die Empfindlichkeit gegen das Mittel ist verschieden, kräftige Individuen sind dafür mehr empfänglich als schwächliche, bei denen oft ausserordentlich grosse Gaben noch keine Wirkung hervorbringen. Als Beweis, dass bald eine Gewöhnung an das Mittel eintreten kann, führt L. einen Fall an, in dem bei einem Asthmatiker anfangs die Inhalation von 5 Tropfen genügte, um grosse Erleichterung zu bringen, 2 Stunden später vertrug der Kr. schon die Inhalation von 30 Tropfen (!), ohne dass diese Gabe eine sonderlich deutliche Wirkung hervorbrachte. Besonders rath L. zu Vorsicht bei schwächlichen Individuen, bei denen Verdacht auf Fettentartung des Herzens besteht.

L. Weir Mitchell (Transact. of the Coll. of Physic. of Philadelphia 3. Ser. I. p. 105. 1875) hebt von nemem die Wirksamkeit des Amylnitrit auf die *Formen von Krämpfen hervor, welche durch partielle oder totale Gehirnanämie in Folge von spastischer Contraction erzeugt werden*. In erster Reihe sind diess epileptische und epileptoide Anfälle, sofern denselben eine so lange Anra vorangeht, dass das Mittel vor dem Verlust des Bewusstseins zur Wirkung kommen kann.

Vf. theilt einige solche Fälle mit, bei denen die

Anfälle durch Zuckungen oder lokale Krämpfe den Extremitäten angekündigt wurden. In einem andern Falle begann die Aura bei einer 20-jährigen Dame mit einem Gefühl im Epigastrium, das rasch bis zu Brechneigung steigerte, doch trat der Regel die Anfälle ein, bevor Erbrechen eintrat. Auch hier wirkten Inhalationen von Amylnitrit äusserst prompt, indem sowohl die Uebelkeit als auch der Anfall wegblieb. In einem andern Falle erwähnt Vf. eines ähnlichen Falles, in dem ein Anfall durch ein bei Auftreten der Uebelkeit geschehenes Emetikum conpirt wurden. Ebenso wirkte sich das Amylnitrit gegen die Convulsionen bei tuberculöser Meningitis bei einem Kinde, die durch ein Emetikum zu sistiren gelang. Auch bei Eklampsie, welche es auf Vfs. Empfehlung von Dr. Wm. G. B. angewandt wurde, erwies es sich erfolgreich.

Endlich hält Vf. das Amylnitrit für ein gutes festzustellen ob ein vorliegender krankhafter Zustand des Gehirns durch Anämie oder Hyperämie bedingt werde: im ersteren Falle verschaffe es Erleichterung, im zweiten sei es unwirksam oder verweise zeitweilig den Zustand.

Ein interessantes Beispiel in dieser Hinsicht ist ein 35jähr. im übrigen körperlich gesunder Mann, der an verschiedenen epileptoiden Zufällen leidet.

1) Anfälle, bei denen, im Anschluss an ein rasch vergebendes Beklemmungsgefühl unwillkürliche Kau- und Schluckbewegungen, das Gähnen und die Coordination der Gedanken schwinden, ohne dass Patient bewusstlos wird oder sich bewusstlos muss. Nach 2 — 4 Min. kehrt unter heftigen Stossen, Ausbruch von Sch weiss mit folgender Besserung die psychische Klarheit zurück; doch ist es vor, dass dem Kr. durch einen solchen Anfall Erinnerung an gewisse Dinge (gelesene Bücher, besuchte Gegenden) so vollständig schwindet, dass ihm später ganz unbekannt scheinen. Die Anfälle treten manchmal rudimentär auf und lassen sich dann durch den Willen in ihrer Entwicklung hemmen.

2) Anfälle, die mit Beklemmung beginnen, rasch krampfhaftes Zuckungen und Flexion der rechten Hand nebst Arm, sowie Verziehung der rechten Gesichtshälfte und Unfähigkeit zusammenzukommen sprechen folgen. Sie enden ebenfalls mit Stossen.

3) Anfälle, in denen Pat. ein Doppelbild oberhalb des fixirten Gegenstandes erblickt, welches kommen fast täglich und scheinen nur dem rechten Auge eigenthümlich zu sein.

4) Endlich einfache Schwindelanfälle, in denen der Kranke sich setzen muss, sowie Anfälle von Kopfschmerz und Schmerz im rechten Auge.

Während nun die 2. Art Anfälle durch Amylnitrit regelmässig conpirt werden, wird der 3. Anfall dadurch verschlimmert. Uebrigens bewirkt Bromsalze zeitweiliges Aussetzen sämtlicher Anfälle.



selbe Verschlimmerung der Anfälle trat bei Herrn von 43 J. ein, der seit einem Malaria- dem eine Meningitis folgte, an häufigem An- von Schmerz in der linken Stirnhälfte leidet, ich später eigenthümliche Sprachstörungen li haben, die darin bestehen, dass Pat. entlie Anfangsbuchstaben der Worte weglässt, e der einzelnen Worte umsetzt z. B. statt g<sup>g</sup> „gad bog“ sagt.

brend der Anfälle klopft die linke Temporal- sichtlich stärker, als die rechte. Bei diesem elang es sogar, die Anfälle durch Einathmen ylnitrit hervorzurufen.

bezieht dieselben auf eine Hyperämie im tirnlappen.

sslich muss noch betont werden, dass Amyl- r den einzelnen epileptischen Anfall, nicht Häufigkeit derselben zu beeinflussen vermag. sslich möge noch die Abhandlung kurz Er- ; finden, welche Dr. Emile P. van Er- m unter dem Titel „*Étude sur le nitrite*“ (Louvain 1876. Typogr. de Ch. Peters. pp.) herausgegeben hat. Dieselbe enthält, in der Vorrede selbst hervorhebt, nur eine sehr fleissige] Zusammenstellung der bis 1876 über Amylnitrit veröffentlichten Unter- in Bezug auf chemische Beschaffenheit, gische Wirkung, therapeutische Wirkung onen, Contraindikationen, Dosirung, An- ;weise) unter Beigabe von 95 aus der Lite- im grössten Theile nur kurz mitgetheilten (Redaktion.)

Ueber die physiologische Wirkung standtheile des spanischen Pfeffers *m annuum*); aus dem Institute für allgem. ie und Pharmakologie in Klausenburg mit- von Prof. Andreas Högyes (Arch. f. athol. n. Pharmakol. IX. 1 n. 2. p. 117.

nutzte bei seinen Versuchen mit dem gen. ar sehr wenig geprüften Mittel das von her durch Extraktion mit Petroleumäther lte Präparat, welches die Elemente C, H s Verhältnisse von 73 : 11 : 15 enthält, und Name Capsicol vielleicht mit Recht zuer- rden darf.

Wirkungen dieses Capsicols sind folgende: le bewirkt es einen scharf brennenden Ge- nnd regt lebhaftige Speichelabsonderung an. u sieht man — durch eine Magenfistel hin- die von der Substanz berührten Schleim- sie sich sofort röthen und mit Magensaft be-

An Menschen äussern sich die Magenwir- nach 0.1 Grmm. Capsicol als Aufstossen, eithil, Pyrosis und Kollern, nach 0.2 Grmm. brennendes Gefühl, Brechneigung, aufge- nwohlsein, stärkeres Kollern und Stuhlreiz. den tritt nach 1.0 Grmm. allgemeines Zit- jahrb. Bd. 180. Hft. 3.

tern, Schüttelfrost, Schamm vor dem Manie und später Schläfrigkeit ein. 50 Grmm. pulverisirter spanischer Pfeffer bewirkten bei einem Hunde meh- maliges Erbrechen, aber keine Diarrhöe. Aehnlich wirkten auch die verschiedenen Capsicumextrakte und das Capsicin des Handels. Aeusserlich auf die Haut des Vorderarmes applicirt bewirkten diese Präparate nur Jucken, aber keine Entzündung, die nicht einmal bei subcutaner Einspritzung eintrat. Von dem Unterhautzellgewebe aus wird das Cap- sicol übrigens nicht resorbirt, sondern bildet mit den Gewebssäften zunächst eine Emulsion; später geht es mit den Albuminaten der Gewebe in einen gelben breiförmigen Körper über. Einem Kaninchen wurde 0.5 Grmm. Capsicol in die Jugularvene gespritzt. Das Thier war danach 5 — 6 Stunden matt, zeigte aber weder in der Respiration, noch im Pulse, noch in der Temperatur irgend welche Abweichung. [Blut- druck?] An der Expirationsluft war Geruch nach Capsicol wahrzunehmen, nicht aber an Urin und Fäces. Das ausgeschnittene Froschherz wurde vom Capsicol nicht beeinflusst; Muskeln und Nerven ver- loren darin ihre Erregbarkeit nicht. — Die Faulnis wird durch Capsicol nicht retardirt. Der Stoff scheint überhaupt nur auf die sensiblen Nerven zu wirken.

Nach H.'s Ansicht verdient das Capsicol als diätetisches Mittel wegen seiner günstigen Beein- flussung der Speichel- und Magensaftsekretion die Beachtung der Aerzte. (Kohert.)

#### 548. Zur Lehre von der Bleivergiftung.

*Vergiftung durch Einathmen des Staubes von mit chroms. Bleioxyd gefärbtem Garn.* in einem Falle mit tödtl. Ausgange, beobachtete Dr. Leo- pold in Glauchau. (Vjhrschr. f. gerichtl. Med. XXVII. 1. p. 29. 1877.)

In Folge der Verarbeitung eines mittels Chromgelb gefärbten, stark stäubenden Garnes waren der Weber B., seine Frau, sein Geselle und das Spinnmädchen in ver- schiedenem Grade erkrankt, während sein 2 W. altes Kind zunächst ganz gesund blieb.

Die Vergiftung äusserte sich zuerst bei dem Gesellen, welcher mit geweht hatte, etwa 8 Tage nach Beginn der Arbeit; er bekam Kopfschmerz, Ohrenklingen, Brustsch- werden, Magendrücken, Appetitlosigkeit, Neigung zu Erbrechen, Hartleibigkeit und musste nach 6 Wochen die Arbeit ganz aufgeben und sich ärztlich behandeln lassen. Frau B. war mittlerweile an Brustbeschwerden und Appeti- tlosigkeit erkrankt, kurierte sich jedoch selbst durch fort- gesetztes Trinken von warmer Milch. Ihr Mann bekam in der 8. Woche Kreuzschmerzen, Magendrücken, Uebel- keit, Erbrechen, Mattigkeit, Schläfrigkeit und in der 5. solche Unterleibskrämpfe und Stuhlverstopfung, dass er wie der Geselle ärztlich behandelt werden musste. Das Spinnmädchen erkrankte nur an starkem Durchfall bei Appetitlosigkeit und Brustschmerzen.

Der die beiden männlichen Pat. behandelnde Arzt constatirte folgende Erscheinungen: gelb belegte Zunge, gelbe Sputa, vollständige Appetitlosigkeit, Uebelkeit, zeit- weiliges Erbrechen, verbunden mit Schmerz in der Magen- gegend und um den Nabel herum, Obstipation, gelbe Fär- bung der Fäces, allgemeine Prostration. Seine Diagnose auf chronische Bleivergiftung, herbeigeführt durch das

gelbe Garn, wurde noch dadurch unterstützt, dass ein anderer Weber, welcher von demselben Garne erhalten hatte, ebenfalls chronisch erkrankt war. Unter einer entsprechenden Behandlung wurde die ganze Familie nach und nach völlig hergestellt, während das unterdessen 9 Wochen alt gewordene Kind plötzlich erkrankte und nach 8 Tagen starb. Die Eltern hatten es von Anfang der stehenden Arbeit an durch ein über das Gesicht gebreitetes weisswollenes Tuch vor der Einathmung des Giftes zu schützen gesucht, was bei der Stellung des Bettes zwischen beiden Webstühlen ausserordentlich nöthig war, denn der Staub fiel hier so stark, dass das Tuch davon ordentlich gelb gefärbt wurde. Während der Nacht nahm die Mutter das Kind mit in die anstossende Kammer.

Die Krankheit äusserte sich bei dem Kinde in Blasenwerden des Gesichts, erhöhter Temperatur der Haut, gelben Durchfällen, häufigem Schreien bei gleichzeitiger Röthung der Brust und des Bauches und schliesslich in Schlingbeschwerden, Trockenwerden der Lippen und Kürzerwerden des Athems. Da das Kind mit dem Tuche bis anm Tode zugedeckt blieb, so lässt sich annehmen, dass der Staub, welcher anfangs durch diese schützende Decke abgehalten wurde, diese schliesslich so imprägnirte, dass er, auch als im Zimmer gar kein Garn mehr verarbeitet wurde, doch noch stetig in Gestalt eines feinen Pulvers sich mit der Inspirationsluft mischen konnte. Er war daher auch in den Kopfhäuten und den Jüpehen des Säuglings nach dem Tode deutlich nachweisbar.

Die Sektion ergab Folgendes: Leber schratrophisch, Haut und Schleimhaut bleich, Herzgrube stark eingesunken, Unterleib nicht aufgetrieben, Hände krampfhaft zusammen geschlagen. Magen und Därme äusserlich bleich; zwischen Fundus des Magens und Milz ausgetretener weisser Speisebrei und dicht dabei eine erbsengrosse Perforation der Magenwandung. Magen nach dem Grunde so äusserlich granhien verfährt; seine Wandungen in dieser Gegend von gallertiger Beschaffenheit, bes. um die Perforation herum. — Im Mesenterium des Krummdarms die Lymphdrüsen stark entwickelt und von hartem Gefüge. Darm ziemlich normal, ebenso die Leber. Nieren sehr blutreich. In den Lungen viel schwarzes, flüssiges Blut; ebenso im rechten Vorhof und in der Pulmonalarterie. — Schleimhaut des Kehlkopfs wie der Luftröhre blass, in der des Kehlkopfs hier und da feine Gefässverzweigungen; wässriger Schleim in geringer Menge.

Die quantitative Analyse der Brust- und Halsorgane lieferte 36 Mgrmm. chromsanes Bleioxyd. Alle andern Organe und organischen Flüssigkeiten waren giftfrei. Vf. glaubt daraus schliessen zu müssen, dass das Gift durch die zweiten Wege, d. h. durch das Lymphdrüsen system nicht aufgesogen wurde, somit gar nicht in die Saftmasse übergang und infolge dessen keine chronische Vergiftung, wie bei den Mitbewohnern der Stube, sondern eine akute bewirkte, der das Kind erlag. — Das Garn enthielt 11.8% chromsaurer Blei. — Zum Schluss werden einige ähnliche Fälle aus der Literatur mit dem vorliegenden verglichen.

*Bleivergiftung durch Trinkwasser* beobachtete Dr. Müller-Benlinga. Vjrschr. f. ger. Med. XXVII. Suppl.-H. p. 311. 1877<sup>1)</sup>.

Dass Regenwasser nicht durch Bleiröhren geleitet werden darf, ist längst bekannt. Dass dieses Verbot auch für Quellwasser nicht mit Unrecht gelte, beweisen folgende 2 Krankengeschichten.

1) Ein 60jähr. Kaufmann erkrankte nach langem Unwohlsein an „Schwäche“ der Vorderarme. Vf. untersuchte bei demselben eine bereits ziemlich weit vorgeschrittene Extensorenlähmung, beginnende Lähmung der Dorsalflexoren des Fusses, sowie blaugrauen Rand an der Handfläche und stellte daraus die Diagnose auf Bleivergiftung. Als einzige Beruhsquelle des Bleis ergab sich das Wasser des Pat., an dem der ehem. Nachweis der Blei leicht geführt werden konnte. Der Brunnen, aus dem dieses Wasser lieferte, wurde nun geöffnet und das Leitungsröhr herausgenommen; es hatte sich durch die Wandungen, war aber fast überall angefroren, so dass man es so weit, dass man es ohne Mühe mit dem Hämmerchen durchstossen konnte. — Die Therapie erwies sich als lo; es entwickelte sich eine vollständige Bleilähmung, rasch trat Sopor und Tod ein.

2) Ein 30jähr. kräftiger Landmann nach einem Anfall von Tetanus und Steifigkeit der Hände vom VI. der Vorderarme fast vollständig gelähmt fand. Auf dem Rücken der Hände zeigte sich Oedem; unter beiden Armpfellen schwappende Säcke. Gesichtsfarbe bleich; in den Augen blaugrauer Rand. In den 2 vorangegangenen Jahren waren Kolikanfälle vorhanden gewesen. Eine grosse auf Bleivergiftung wurde noch dadurch bestätigt, dass Pat. angab, alles von ihm zum Trinken und Benutzen benutzte Wasser werde aus einem 30 Fuss tiefen Brunnen bezogen, der durch ein 60 Fuss langes von 18 Jahren neugelegtes Bleiröhr mit seinem Hahnen angeschlossen stehe. Die Untersuchung dieses Wassers ergab eine beträchtliche Menge Blei. Pat. wurde mit Jodkali und Elektrizität behandelt und dadurch vollständig geheilt.

In beiden Fällen war die Vergiftung durch das Wasser gekommen, dass das Wasser der Brunnen wenig Kalksalze und fast keine Kohlensäure enthielt, was allerdings ein seltenes Vorkommen ist, aber doch sehr zur Vorsicht mahnt.

Einen weiteren Beweis für die Unhaltbarkeit der Annahme, dass reines Wasser und Regenwasser nicht auflöse, liefert eine zu Middelburg in Holland zur Beobachtung gekommene ausgebreitete Bleivergiftung (Nederl. Weekbl. 1876. Nr. 7). In einem Wohnort von M. genicassen fast ausschließlich Regenwasser und in dem Berichte der zur Untersuchung des Sachverhaltes niedergesetzten Commission sind 25 Häuser angeführt, in welchen durch die Bewohnern auftretenden Krankheiten den Ursprung auf Bleiintoxikation lenkten, der durch die Untersuchung bestätigt wurde.

In einem Hause waren alle Bewohner erkrankt. Ein Fran litt an schmerzhaften Magenkrämpfen, klagte über Muskel-Rheumatismus, Trigeminuslähmung, Schwäche und Anämie; die Obduratorien zeigten neben Bauchschmerzen und Obstipation Lähmung der Hände, endlich der auch betheiligeren Vorderarme nicht nur der Fingermuskeln, sondern auch der Armmuskeln, daneben Mobilitäts-Neurosen der Muskeln und dadurch gestörtes Sehvermögen. In einem andern Hause, gestörtes Denkvermögen, insbesondere in den Gesichtszügen eines Trunkenboldes, resp. Alkoholismus war völlig auszuschliessen. Das Wasser aus dem benutzten Regenwasser stammte aus 3 Kernen, einer reines Wasser enthielt, während in 2 andern im 3. stark bleihaltiges Wasser vorhanden war. Wasser des letztern lief von einem Altan, wo es gefunden wurde, durch eine über 300 Jahre alte Bleiröhre und erhielt auf diesem Wege seinen gefärbten Gehalt. — In einem andern Hause litt die Frau an dyssynochalen Beschwerden und stark anämisch.

<sup>1)</sup> Ueber dasselbe Thema verbreitet sich Vf. noch in der Pharm. Ztg. Nr. 82. 1877 und in der Schweiz. Wochenschr. f. Pharm. Nr. 34. p. 276. 1877.

an Anämie, Muskelschwäche und beginnender der Centren, der Vater neben Neuralgien an pathischen Erscheinungen, die in Delirien und vortretenden Paralytischen sich äusserten. — In diesem Hause führten gastrische Störungen in Vermit hyperästhetischen Erscheinungen im Nervensystem der Frau, und Kolik mit Obstipation beim Untersuchung des Wassers. Es fand sich viel Eise. Eine der Pumpen stand mit einem Bleidache, um stets Wasser stand, in Verbindung. Nach dieser Pumpen hörten alle Krankheits Symptome anderswo traten Blasenkrampf, Präcordialangst, Paralyse der Extremitäten auf. Das anfänglich unter Wasser ergab sich als bleifrei; bald fand man aber, dem Verbotte aus einem zweiten Ständer Wasser worden war, das seines frischen Geschmacks beraubt wurde. Letzteres war stark bleihaltig. Die Erscheinungen traten in einem andern Hause Frau starb nach langem Kränkelein an Hydrops, der ihm Muskelschwäche, Muskelrheuma, Enterobstruktion und Nervenleiden vorangehenden Paralyse der Extremitäten, ebenfalls in hydropischem Zustande. Der im selben Hause wohnende Neffe an heftigen Intestinalneuralgien, Schmerzen in- und Magendring. Das untersuchte Wasser enthielt 6 Grmm. Blei pro Liter; nach Aenderung der Wasserversorgung. Ähnliches ergab sich bei einem andern regelmäßig Abends in dem eben erwähnten Hause trank. Das Wasser seines eigenen Hauses dagegen musste der obenangeführte Umstand wegen der Intestinalneurosen, Dyspepsie, Obstruktion betrachtet werden. — Die Reihe der Erscheinungen weist ein übereinstimmendes Bild auf, und sich eine Combination von mehr oder weniger gefährlichen Erscheinungen, wie sie bei chronischen Bleivergiftung eigenthümlich

Verunreinigung des Wassers durch Blei besonders durch grosse, alte Gebäude mit Blei begünstigt zu werden, obschon auch reichlich mit Blei versehene Gebäude reines Wasser liefern. Auch war das Wasser desselben leicht zu jeder Zeit bleihaltig. Von Einfluss scheint zu sein die Verdünnung des Wassers durch Regenröhrchen, das seltene Leerpumpen in grossen Häusern, das Bestehen von Reservoirs auf den Dächern oder kleineren Reservoirs auf den Dächern behaupten, dass Blei durch kleine Wasser nicht angegriffen wird, wohl (ob grosse, besonders bei längerem Kontakte), und die Abnutzung der Bleiröhrchen, endlich der Gehalt des Regenwassers an Kalk, Magnesium, ebenso wie Chlorhydrat und Magnesium und Natrium, der Aufweiche des Bleies entgegen zu wirken scheinen u. die Röhren mit einer mikroskopisch feinen Lage von unlöslichen Carbonaten überziehen. sind Schieferdächer wegen ihres Mangels minder gut. — Da man nach den chemischen Untersuchungen annehmen kann, dass  $\frac{1}{3}$  des Wassers der grossen Häuser bleihaltig ist, ist häufig nur im geringen Grade, so ist die Prophylaxis die Hauptsache: Ersetzen der Röhren durch Zinn oder Eisen und Filtriren des saurenden Wassers.

Die Quelle von Bleivergiftung kann ferner

eine Art von Kohle bezeichnet werden, welche nach einer im „Ausland“ (1878. Nr. 31. p. 620) enthaltenen Notiz jetzt in Paris unter dem Namen *Braise chimique* zum Feueranmachen verkauft wird und mit einem Zündhölzchen angesteckt gleich einem Kienspahn aufblüht. Hierbei überzieht sie sich mit einer überaus feinen gelblichen Asche, welche im Gewichte ein Viertel von jenem der Kohle beträgt. Dieselbe besteht aus *Bleioxyd*, welches nach Tanret's Untersuchungen daher rührt, dass die jedenfalls sehr poröse Kohle bis zur Hälfte ihres Gewichts mit neutralem essigsa. Blei getränkt worden ist, was daraus hervorgeht, dass eine weisse Spur sichtbar wird, wenn man sie durch Wasser zieht. Da die Asche beim leisensten Hauche verstaubt, so können durch das Einathmen derselben, z. B. beim Blasen zur Beschleunigung des Brennens, leicht nachtheilige Folgen entstehen. Das Präparat verdient mithin die Beachtung der Sanitätspolizei.

*Einen Beitrag zur Behandlung und Prophylaxis der Bleivergiftungen* lieferte Dr. A. Moers. (Vjrschr. f. ger. Med. XXVII. Suppl.-H. p. 245. 1877.)

In den Fabriken von Bleizucker, Bleiweiss und Mennige athmen die Arbeiter stets etwas Bleistaub mit ein; wenn sie unvorsichtig sind, führen sie auch beim Essen noch eine gewisse Menge davon mit in den Magen ein. Prophylaktische Maassregeln existiren wohl, werden aber meist nicht angewandt, und so kommt es, dass Bleivergiftungen aller Art wenigstens in manchen Gegenden (z. B. am Rheine) noch recht häufig sind. Vf., dem viele derartige Fälle in seiner Praxis fortwährend vorkommen, giebt gegen Bleikolik mit grossem Erfolge *Jodpräparate*, welche sich mit dem im Körper gelöst vorhandenen Blei zu unschädlichem Jodblei verbinden. Die Patienten bekommen 2stündlich 1 Esslöffel einer Lösung von 5 Grmm. Jodkalium in 150 Grmm. Wasser. Während beim normalen Menschen das Jodkalium sehr schnell in den Harn übergeht und dort nachweisbar ist, giebt bei den Bleikranken der Urin die Jodreaktion erst dann, wenn die Bleisymptome zu schwinden im Begriffe sind. Man hat am Urin also einen sehr guten Maassstab für die Dauer der Bleiintoxikation. Wo das Jodkalium zu theuer ist, kann auch reines Jod, welches nur mit Hilfe von etwas Jodkalium in Wasser gelöst ist, verwendet werden. — Einige beigefügte Krankengeschichten beweisen die Vortrefflichkeit dieser — übrigens alten — Heilmethode. Sie würde sich sehr gut zur Prophylaxe der Bleivergiftungen eignen, wenn es überhaupt festzustellen wäre, wie viel Blei der einzelne Arbeiter täglich aufnimmt und wie viel Jod er daher dagegen einführen muss.

Die Methode ist ferner nicht im Stande das im ungelösten Zustande, namentlich im Munde, theils niedergeschlagene, theils mechanisch anhaftende Blei in Jodblei überzuführen. Vf. glaubt diess durch ein Gurgelwasser, welches freie Jodwasserstoffsäure enthält, erreichen zu können. Die Darstellung und Anwendung dieses Wassers ist folgende.

Es werden Lösungen angefertigt, die eine enthaltend 5 Grmm. Jodkalium, die andere enthaltend 7—8 Tropfen Salpetersäure auf je 100 Grmm. Wasser. Diese Lösungen werden 3 Std. vor dem Gebrauche zusammengewaschen, und dann spülen die Arbeiter vor jeder Mahlzeit und vor jedem Verlassen der Fabrik mit dieser Lösung den Mund aus und gurgeln damit.

Vf. sah von diesem Verfahren deutliche Erfolge, jedoch gelang es nicht absolut, jeder Bleikolik dadurch vorzubeugen, da während der Arbeit ein gewisser Theil des Bleies bereits die Nasen- u. Mundhöhle verlässt und entweder in die Lunge oder den Magen gelangt. Will man auch diesem Uebelstande abhelfen, so muss man die Arbeiter Respiratoren von Blech tragen lassen, in denen sich ein mit der fraglichen Lösung angefeuchteter Schwamm befindet. Es wird dann alles Blei der Atmosphäre beim Inspiriren auf den Schwamme als Jodblei niedergeschlagen und die Luft gelangt rein in die Luftwege.

Für Bleifabriken empfiehlt Vf. nachstehende Fabrikordnung.

1) Jeder Arbeiter hat vor Beginn der Arbeit eine besondere Arbeitskleidung anzulegen.

2) Viktualien, sowie Cigarren, Rauch- und Kautabak dürfen unter keiner Bedingung mit in die Arbeitsräume gebracht werden; vielmehr müssen alle mitgebrachten Mundvorräthe im Speisesaal niedergelegt werden.

3) Vor jeder Mahlzeit haben die Arbeiter sich zu waschen, den Mund und die Nase auszuspielen und die Arbeitskleider abzulegen. Mahlzeiten incl. Kaffee dürfen nur in den dazu bestimmten Räumen eingenommen werden.

4) Vor dem Verlassen der Fabrik am Abend müssen sich sämtliche Arbeiter am ganzen Leibe mit Seife waschen und den Staub aus den Haaren entfernen. Am zweckmässigsten wären hierzu Vollbäder. Der Mund ist mit Wasser auszuspielen, die Zähne sind mit einer guten Bürste zu reinigen; die Nase wird durch Einschnaufen von Wasser ausgespült. Sehr zweckmässig wäre zu diesen Waschungen die Jodkalium-Salpetersäure-Lösung.

5) Alle ständigen Arbeiten, namentlich in den Kammern und Mühlen, sind nur dann zulässig, wenn der Arbeiter einen Respirator trägt, und empfiehlt sich der vom Vf. angegebene durch Zweckmässigkeit und Billigkeit und völliges Unschädlichmachen der staub- und dampfförmigen Bleiverbindungen.

6) Mindestens 1mal wöchentlich sind sämtliche Arbeiter ärztlich zu untersuchen, und dürfen Kranke unter keiner Bedingung vor ihrer völligen Genesung in der Fabrik weiter beschäftigt werden.

7) Ankleidezimmer sowie Speisesaal müssen von den Fabrikationsräumen völlig getrennt sein und dürfen noch nicht mit einander communiciren, damit der beim Umkleiden verursachte Staub nicht in den Speisesaal eindringen kann.

Ref. erlaubt sich an dieser Arbeit einige Bemerkungen zu machen.

1) Die Jodwasserstoffsäure, in der Art, wie will, dargestellt, ist ein so unbeständiger Körper und so stark verdünnt, dass man wohl bereits einige Stunden nach frischer Fällung des Bleischwammes an ihrer Existenz zu zweifeln.

2) Schwamm ist durchaus nicht das beste Träger der Jodwasserstoffsäure zu sein, da er wenigstens die in ihm enthaltenen Kalksalze zersetzt werden.

Vom theoretischen Standpunkte aus er ist daher berechtigt, für den Schwamm Bismut-Wundwatte oder irgend welche Cellulosemasse die Jodwasserstoffsäure Salzsäure in geringerer Verdünnung vorzuschlagen. Unlöslich in Wasser, Jodblei auch nicht; dass das Chlorblei ebenfalls ist, kommt nicht in Betracht, da der Respirator ja nicht im Munde hat und das Wasser ja ausspuckt. Diese Modifikation der Billigkeit und Einfachheit nichts zu wünschen lassen.

Schlüsslich möge noch die Methode von Sans Erwähnung finden, das Jodkalium zur Abhaltung von Blei- und Quecksilber-Verbindungen verwenden (Ann. d'Hyg. 2. Sér. XLVIII. p. 74. Juillet 1877).

Die Behandlung mit Jodkalium hat eine ärztl. Controle zu geschehen. Man fängt mit 0.5 pro die an und steigt allmählig bis 5.0 Gramm. Vehikel für die Arznei kann Bier, Wasser, u. s. w. dienen. Wenn der Magen das Mittel verträgt, giebt man es als Zusatz zu Bädern mit Seesalz. Treten Intoxikationserscheinungen Seiten des Jod auf, so setzt man einige Tage Ueberhaupt ist es gut, aller 14 Tage eine Pause der Kur eintreten zu lassen. Eine vollständige Erholung erfordert ungefähr 300 Gramm., bei verschiedenen Fällen sogar noch mehr. Die Behandlung ist abgeschlossen werden, wenn im Urin keine Blei oder Quecksilber mehr aufzufinden ist, geht dann allmählig mit der Tagesdosis herunter. Das Jodkalium des Handels ist häufig durch Blei-Verbindungen verunreinigt, die als Giftmittel sind. Durch Zusatz von etwas Schwefel-Kalium Natrium werden sie indessen leicht unschädlich gemacht. Die Giftigkeit der jodsauren Salze ist durch eine Reihe von Versuchen an Hunden nachgewiesen [die neuerdings von Prof. Köhler demselben Erfolge wiederholt worden sind], aber auch das eingeführte Jodkalium völlig giftig kann es doch im Körper zur Bildung jodsauren Salzes kommen, wenn im Magen chlors. Kali vorhanden ist. Die toxische Wirkung eines Gemisches von Jodkalium und chlors. Kali wurde von Vf. nachgewiesen [und von Köhler gleichfalls bestätigt].

Die Elimination des Bleies ist verbunden mit einer Verringerung der Ausscheidung der Phosphorsäure des Harnstoffs und der Harnsäure im Harn, und dafür Spuren von Eiweiss und Zucker im Urin

Die Phosphate bleiben übrigens sogar verbei einer Nahrung aus Leguminosen und wödrich sie doch sonst bedeutend vermehrt

Bisweilen scheinen Pat. von chron. Blei- gans gebeilt, da im Urin auch nicht eine mehr zu finden ist und ihr Aussehen ein erfreuliches ist; trotzdem aber kommen Jahresfrist wieder mit schweren Intoxikationen in Behandlung, auch wenn sie währenden Zeit sich von allen Bleiverbindungen alten haben. Man muss dann annehmen, Blei latent in irgend welchen Organen ges und erst bei dem allmälligen Umsatz der frei geworden ist.

### III. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

**Primäre suppurative Encephalitis;** Raynaud. (Bull. de la Soc. anat. de Par. Juin—Juillet 1876.)

4 J. alter Maurer wurde in anscheinend komatöstan in das Hospital gebracht, vermochte er sein Leiden befragt, anzugeben, dass er seit nsten gehabt, dabei wiederholt Blut gespuckt; aber erst seit ca. 8 T. wirklich krank fühle in; heftigem Kopfachmerz, namentlich über der sud. Er habe öfter erbrochen, aber noch keine gehabt. Gesichtsausdruck stier, Mund halb gesealder halb geschlossen. Auf Anrufen öffnete Augen, wobei das rechte obere Augenlid sich so weit erhob als im normalen Zustande, währrechte Bulbus etwas nach aussen gedreht war. gehaltenen Finger feigten beide Augen nach während sie nach links nicht über die Mittellinie ren. Untere Extremitäten schwach, aber nicht k, obere normal, keine Anästhesie, keine Hyperken Trismus, keine Nackensteifheit. Uterieth u. Urin spontan abgegangen. In den Lungen ras feinem Rasselgeräusch in der rechten Spitze n nichts Abnormes.

erlante des Tages verblieb Pat. in dem halb i Zustande, das Sprechen wurde gegen Mittag gegen Abend unmöglich. Tod nach Mitter-

70. In den Lungen nirgends Tuberkel, rechte gestionirt, linke weniger, an der Basis der letzte blasenartige Erweiterungen der Bronchien. ad, Nieren stark congestionirt und sehr hart. opht hat keine Spar einer Verletzung. Durack congestionirt, Pia weniger; an der Gehirn- Exsudat, kein Tuberkel, sowohl am Ursprung sten, als an dem des 6. linken Nervenpaares; Ge- Hirnblase gesund. Die Gyri des vordern Theils n Hemisphäre erschienen abgeflacht; in der les  $\beta$ . Frontalgyrus fand sich ein nussgrosser ichter Abscess, der bis unter die hier in einer ng von 1 Ctmr. Breite und 2 Ctmr. Länge verdickte Pia-mater hingang. Bei tieferem Ein- die Hirnsubstanz stiess man auf einen 2. Eiter- Kommunikation mit dem ersten, ein 3., wall- tr, communicirte mit dem rechten Seitenven- s benachbarte Hirngewebe war bis zum Ammens- dobt. In der linken Hemisphäre hatte ein 5—6 osser Eiterherd das ganze hintere Horn ergriffen ähnliche Verlängerung des linken Seitenventrikels, beide Hirngewebe war stark entzündet. End- sich ein 5. Eiterherd von Hasinnsgrosse an lungungsstelle der Innenfläche mit der Concav- r linken Hemisphäre. In der Umgebung dieser

Ueber die Elimination des Quecksilbers sind nur die bekannten Thatsachen, namentlich auch J. Her- mann's Untersuchungen angeführt. Auch bei Zink- intoxicationen leistet das Jodkalium nach M. gute Dienste. Dasselben sollen übrigens häufiger vor- kommen, als man gewöhnlich annimmt, da in den Branereien Bottige aus Zink zum Abkühlen des Bieres benutzt werden. Ist das Bier nun sauer, so löst es einen Theil des Zinkes auf. Vf. hat sich an Hun- den von der Gefährlichkeit der Zinkvergiftungen überzengt, zugleich aber auch den heilsamen Ein- fluss des Jodkalium nachgewiesen.

Die Ausscheidung des Arsen soll durch Jod- kalium gleichfalls begünstigt werden. (Robert.)

Eiterherde war die Hirnsubstanz in der Breite mehrerer Cubikcentimeter gelblich gefärbt, hämorrhagisch punkirt, während die ganze übrige Hirnsubstanz unverändert erschien. Von den 5 Eiterherden waren demnach 3 ab- gegrenzt, 2 mehr oder weniger diffus, der in ihnen enthaltene bläuliche fadenziehende Eiter, von Sahne-Con- sistenz, zeigte unter dem Mikroskop neben Eiterkörper- eben granulöse Körperchen und Hämatoidinkristalle.

Bemerkenswerth findet R. im mitgetheilten Falle: 1) dass trotz der bedeutenden Zerstörung des 3. rechten Frontalgyrus keine Aphasie vorhanden war; 2) dass trotz dem scheinbar komatösen Zustande die Intelligenz fast ungetrübt war; 3) dass trotz den bedeutenden Zerstörungen in den Hinterhauptslap- pen beider Hemisphären dennoch weder Anästhesie, noch Hyperästhesie beim Pat. beobachtet wurde.

(Krug.)

550. Erweichung des Kleinhirns und des Bulbus, Ruptur der Aorta, Bluterguss zwischen die Pleura costalis und die Intercostalmuskeln; von Dr. J. Nan. (Ball. de la Soc. anat. 2. Sér. I. p. 506. Juin—Juillet 1876.)

Eine Fran von 84 J., eigentlich nie krank gewesen, welche ca. 1 Mon. vor ihrem Tode plötzlich das Gedächtniss verloren hatte, wurde wegen anscheinender Angina pect. in das Spital aufgenommen, wo sie nach einer ziemlich ruhig und schlafend verbrachten Nacht plötzlich unter einem heilen Ansehnel verstarb.

Sektion. Grosshirn: an den Meningen nichts Auffälliges, Hirnwindungen klein, etwas gedrückt, in dem Ventrikel ungefähr 10 Esslöffel Flüssigkeit. Kleinhirn: Verwachsung der Hirnhäute; vollständige Erweichung der Substanz, graue u. weisse Substanz, sowie der Arter vitae kaum zu unterscheiden. Bulbus gleichfalls erweicht, in seinen oberen zwei Drittheilen die Hirngefässe leicht atheromatöse entartet. Thorax: in der linken Brusthälfte ca.  $\frac{1}{2}$  Liter Flüssigkeit. Linke Lunge verkleinert, nach oben gedrückt, nicht congestionirt, das Gewebe knisternd und für die Luft durchgängig. Beim Anheben derselben wurde ein 20 Ctmr. hoher und 14 Ctmr. breiter, durch ein Brintoosagulum gebildeter Tumor sichtbar, von dreieckiger Form, schwärzlich rother Farbe, zwischen die Pleura costalis und die Intercostalmuskeln eingebettet. An der Aussenfläche desselben waren weissliche Furchen sichtbar, welche sich als Eindrücke der hier gelegenen 9 untern Rippen darstellten. Herz gesund, ohne Coagula, etwas nach rechts und oben gedrückt. Die Aorta war an der Ursprungsstelle gesund, das Kaliber des Bogens aber wesentlich vergrößert. An dem absteigenden Theile

desselben fand sich links eine atheromatöse verkalkte Stelle und eine 3 Ctmr. grosse Ruptur, aus der sich das Blut in die Brusthöhle ergossen hatte. Die Rupturstelle entsprach genau dem obern, innern Theile des Blutcoagulum, auch war die linke Lungenapfel genau mit der Perforationsstelle verbunden, so dass man, um sie wegzunehmen, das Gefäss seiner Länge nach spalten musste.

Nach diesem Befunde scheint die Annahme eines mässig grossen Aortenaneurysma, welches geplatzt war, wahrscheinlicher als dass die Ruptur lediglich in Folge der atheromatösen Entartung des Aortenbogens erfolgt sein sollte. Die Erweichung des Bulbus muss aber insofern als die wahre Ursache des Todes angesehen werden, als der in Folge der Erweichung an seiner Ursprungsstelle veränderte N. pneumogastricus nicht mehr als Antagonist des Sympathicus zu wirken und die durch letztern vermittelte energische Herzthätigkeit nicht zu regeln vermochte, so dass diese durch starkes Andrängen der Blutwelle an die entzündeten Aneurysmawandungen die Ruptur bewirkte. (Krug.)

551. Ueber gekreuzte Lähmungen; von Dr. George Sigerson. (Duhl. Journ. LXV. p. 97. 147. [3. Ser. Nr. 74.] Febr. 1878.)

Nach einer sehr ausführlichen Besprechung der Geschichte der gekreuzten Lähmungen (alternate Paralysis) giebt Vf. eine eingehende Schilderung der klinischen Symptome derselben, ihrer Ursache, ihrer Prognose etc. und theilt ein Klassifikationsschema derselben mit.

Er unterscheidet:

I. *Einfache alternirende Lähmungen* (motorische oder sensible).

- a) Rechte Gesichtshälfte und linke Extremitäten.
- b) Linke Gesichtshälfte und rechte Extremitäten.

II. *Zusammenfallende alternirende Lähmungen* (sensible und motorische Lähmungen derselben Gegenden).

III. *Doppelte alternirende Lähmungen.*

1) Vollständige. Beide Seiten des Gesichts und die Extremitäten beider Seiten des Körpers.

2) Unvollständige. a) Beide Seiten des Gesichts; — b) beide Seiten des Gesichts und die Extremitäten einer Seite des Körpers. — c) eine Seite des Gesichts und die Extremitäten beider Seiten des Körpers.

Zum Schlusse theilt Vf. einen Fall ausführlich mit, in welchem beide Seiten des Gesichts und die Extremitäten einer Seite des Körpers (III. 2. b) gelähmt waren. Derselbe bietet jedoch nichts Bemerkenswerthes dar. (R. Schnlz.)

552. Zur Lehre von der Katalepsie; von Dr. W. Svetlin. (Arch. f. Psychiatr. u. Nervenkr. VIII. 3. p. 549—566. 1878.)

S. führt zunächst einige Beobachtungen, welche er in der Klinik Leidesdorf's machte, vor.

Beobachtung 1. Der 26jähr. Pat. stammte von einer hysterischen Mutter, hatte früher viel anhalt. Er litt

seit seinem 17. J. an plötzlichem „Starwerden“. D. Anfälle wurden in letzter Zeit häufiger, länger dau und zugleich wurde der psychische Zustand immer demirter. Im Anfall nahm das Gesicht plötzlich ein maskenhaft starren Ausdruck an, mit offenem Mund, glaslosem Auge starnte Pat. vor sich hin. Die Extremitäten liessen sich widerstandslos bewegen und bis nach kurzer Fixation in der ihnen gegebenen Stellung. Dabei waren die verkürzten Muskeln zwar etwas vergrößert, doch nicht besonders hart. Der Anfall dauerte 5—10 Minuten. Nach 3 Mon. starb Pat. in voller Gesundheit an stupore au Pneumonie.

Beobachtung 2. Der 24jähr. Kr. litt an hysterischen Wahnvorstellungen. Er versank in tiefen Schlaf und bot etwa 4 W. später das typische Bild der Katalepsie. Er war vollkommen anästhetisch, ohne Erregbarkeit. Die Flexibilitas cerea wechselte im Grad, war aber immer vorhanden, dabei waren die Muskeln weich. Die festgeschlossenen Lider zitterten. Pat. wurde in unverändertem Zustande der Klinik genommen.

Beobachtung 3. Die 37jähr. Kr. kam in tiefen Katalepsie zur Aufnahme. Nach 4 W. zeigte sie ausgeprägte Flexibilitas cerea. Die erhöhten Glieder blieben fixirt, fingen dann an zu zittern und folgten langsam Schwere. Dabei war vollste Analgesie vorhanden, Reflex auf keine Weise anzulösen. Die Muskeln blieben weich an. Nach 8 T. schwand die Katalepsie, Stupor hlich und ward zu unheilbarem Bildein.

Beobachtung 4. Der 42jähr. Kr. litt seit 14 T. an anfallsweiser Verwirrtheit der Gelähmten. Nach der Aufnahme wurde über ihn dabin beobachtet, mürrisch und unruhig. Nach 2 T. traten vollkommen kataleptisch und zeigte alle Erscheinungen der Flexibilitas cerea. Die Sensibilität war ganz geschwunden. Bei der elektrischen Untersuchung zeigte sich die motorische Reaktion zwar stark vorhanden, aber nicht deutlich herabgesetzt. Der Anfall dauerte 2 T., nach demselben gab Pat. an, dass er Alles was geschehen sei, sich aber nicht habe rühren können. Die Anfälle wurden während der Behandlung allseiner.

Nach einer Uebersicht über die bisherigen Klärungen der Katalepsie giebt S. seine Theorie; diese ist folgende. Die Moleküle reflexvermittelnden Ganglienzelle befinden sich in einer vollkommenen Gleichgewichtslage. Von der Peripherie her gelangt nun auf dem sensiblen Nerven ein Reiz zu diesem Ganglion. Er bringt die Moleküle so aus ihrer Gleichgewichtslage, dass diese gesetzte labile Anordnung ein der Reizung adäquater Impuls auf den motorischen Nerven ausgeht, der als Bewegung in die Erscheinung tritt. Die Grösse des Reflexes hängt von der Stärke der labil gewordenen Moleküle ab. Je labiler der Gleichgewichtszustand der Moleküle ist, um so leichter wird der Reiz sich auf eine grössere Zahl von Molekülen ausbreiten können. Durch pathologischen Einfluss aber wird die Anordnung der Ganglienzelle zu einer stabileren oder labileren verwandelt. In dem erstern Falle haben wir es mit einer Erhöhung der Erregbarkeit, im zweiten mit einer Verminderung zu thun. Diese Verminderung kann so hochgradig werden, dass selbst die stärksten Reize keine Aktion hervorrufen. Ist nun bei der Katalepsie die starre Anordnung der Moleküle gesetzt, so wird einwirkender Reiz keine oder geringe Reflexe hervorrufen. Wird der Arm eines Kataleptischen

werden die veränderten Spannungsverhältnissen der Armmuskeln eine Aenderung der sehr Lagerungsverhältnisse der Ganglienknoten, der Reiz aber wird sich nicht weiter verkönnen, es wird weder Empfindung noch Bewegung eintreten — der Arm wird in der Stellung verharren. [Warum kommt in andern Zuständen aufgehobener Reflexivität keine Flexibilitas cerea vor?]

dieser Theorie sucht nun der Vf. die verschiedenen Erscheinungen im Bilde der Katalepsie zu erklären. Das Verhalten der Willenskraft schildert er so, dass analog jedem andern Reize die Wirkung des Willensreizes eine ungeheuer vergrößert sei, derselbe demnach nicht bis zu jenen Grenzen gelangen könne, die den Willen effektiver machen. „Die Kranken wollen, können aber nicht.“ Causae efficientes der Katalepsie betrachtet er als schlechte Körperbeschaffenheit, Anderer betont schließlich, dass die Katalepsie eine selbstständige Krankheitsform, sondern nur eine von einer in der Regel psychischen Krankheitsform sei.

Anschlüsse an vorstehende Mittheilung erwirbt kurz 2 Fälle von Katalepsie, welche in den Archives médico-psychologiques mitgetheilt worden.

1. Fall, in welchem Katalepsie bei Hypochondrie und Verfolgungswahn auftrat, theilt Dr. Rungge (l. c. 5. Sér. XVII. p. 177. Mars 1877) mit. traten während einiger Wochen täglich ein. Die Katalepsie war partiell, nur die Extremitäten in der ihnen gegebenen Stellung, Beine, ohgleich sie eine abnorme Biegsamkeit zeigten. Sonstige Symptome waren Triasmus (Zuckungen), Röthung des Gesichts, Analgesie und Parästhesie, die elektrische Contractilität war erloschen.

2. Falle, über welchen Dr. Lagardelle in den Archives (l. c. XIX. p. 38. Janv. 1878), Katalepsie nach akuter Tobsucht auf. Hier traten 2 Anfälle mit vollständiger Flexibilitas cerea und Analgesie. Bewusstsein und Gedächtniss waren ungetrübt. Die Genesung schritt in dem Maasse die Haut empfindlicher wurde.

(Möhlin.)

Ueber Kopfdruck; von Dr. F. Rungge (Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. 627. 1876.)

Krankheitsbild. Auf Grund von 200 Beobachtungen beschreibt Rungge unter dem Namen „Kopfdruck“ folgendes Symptomenbild.

Die häufigste Erscheinung ist die von Kr. über Eingenommensein, Schwere oder Drückung über *Druck im Kopfe*. Einige schildern das Gefühl als Bandgefühl; es ist ihnen, als wären sie mit einem Reifen um den Kopf gelegt wäre; angeben nur, dass sie jeden Augenblick das Gefühl, als müsste im nächsten Momente ihnen

das Bewusstsein vergehen, oder als würden sie nicht weiter denken oder reden können. Es wird dann auch dieses Symptom von einigen Pat. als Leere des Kopfes bezeichnet. Der Schmerz, welcher diese Affektion begleitet, ist, wenn keine Complicationen bestehen, selten erheblich. Störungen der Sinnesorgane kommen zuweilen vor: dumpfes Rollen im Kopfe, leichte Verdunkelungen, Funkensehen. Viel wichtiger sind die *psychischen Störungen*. In der Hälfte der Fälle wurde die Diagnose auf „Kopfdruck ohne psychische Verstimmung“ gestellt, in einem Sechstel auf „Kopfdruck mit stark hypochondrischer oder melancholischer Verstimmung“, während bei 70 Fällen die Bezeichnung „Melancholie mit Kopfdruck“ schon darauf hinweist, dass hier die Melancholie bei dem Krankheitsbilde so sehr in den Vordergrund tritt, dass die andern Erscheinungen nur Adnexa zu bilden scheinen. Im Allgemeinen geht die Steigerung der einzelnen Beschwerden, des Angstgefühls und der Benommenheit, ziemlich parallel. Ganz vorwiegend wird die geistige Berufsarbeit nicht mehr ertragen. Diese Behinderung der geistigen Thätigkeit ist zu unterscheiden von den ziemlich seltenen Defekten in der Intelligenz. Erhöhte Reizbarkeit und Empfindlichkeit, Ahnahnung der Energie überhaupt, übertriebenes Mitleid mit sich selbst, und daher grosse Sehnsucht nach Mitgefühl finden sich auch in den Fällen ohne eigentliche psychische Verstimmung. Weitere Symptome sind Schlaflosigkeit, Schwindel, Platzfurcht, Muskelschwäche, Unruhe der Glieder.

Die objektive Untersuchung ergiebt sehr wenig. Keine wesentliche Temperaturerhöhung des Kopfes, normale Cirkulationsverhältnisse, zuweilen Ektasie der Art temporalis, normaler Augenhintergrund.

Im Verlaufe ist besonders zu beachten ein Auf- und Abschwanken der Affektion, dessen Ursache vollkommen unbekannt ist.

2) *Theorie der Krankheit*. R. nimmt an, dass die Erscheinungen Ausdruck einer regionären Cirkulationshemmung seien, welche wieder durch eine fehlerhafte vasomotorische Innervation hervorgerufen werde. Die Hinfälligkeit, die Behinderung geistiger Thätigkeit erklären sich daraus, dass das nervöse Centralorgan durch die Stauung und Verlangsamung des Gasaustausches in seiner Funktion in toto gehemmt sei. Der Drehschwindel, das Gefühl des Schwehens, die Platzangst sei die Folge davon, dass verschiedene Theile der motorischen Centra unter verschiedenen Druckverhältnissen stehen. Den Kopfdruck selbst will Vf. als Reizung sensibler Nerven, auf welche sich der Druck durch die den Schädel durchsetzenden Gefässe fortgepflanzt habe, auffassen.

3) *Ursachen*. Unter den von den Pat. beschuldigten geistigen Ursachen findet Vf. in 40% der Fälle längere geistige Ueberanstrengung mit gleichzeitiger gemüthlicher Aufregung, in 18% nur geistige Ueberanstrengung, in 23% nur Gemüthsregung verzeichnet, nur 19% gaben weder das eine, noch

das andere Moment als Krankheitsursache an. Wahrscheinlich standen eine Anzahl chronischer Erkrankungen in ursächlichem Zusammenhang mit dem Kopfdruck. Als solche werden angegeben: chron. Mittelohrentzündung, Stirnhöhlenkatarrh, Rachenkatarrh, überhaupt chron. Leiden der Nachbartheile des Gehirns, ferner Magendarmkatarrh, Uterinleiden, allgemeines Atherom. Von vorangegangenen Krankheiten, an welche sich das Kopfleiden unmittelbar anschloss, und von eigentlich prädisponierenden Momenten sind verzeichnet: Ruhr, Typhus, Malaria, Sonnenstich, Excesse in Tabak, Kaffee, Spirituosen, in Venere, plötzliche Unterdrückung gewohnter Exkretionen, sowie des Coitus, vorübergehende Psychosen. Natürlich erkennt Vf. an, dass diese Angaben einen höchst ungleichen Werth haben.

4) *Diagnose.* Verwechseln kann man den einfachen Kopfdruck mit den ersten Stadien der Entwicklung von Hirntumoren, mit meningitischen Processen von chronischem, gutartigem Verlaufe. Die Abgrenzung der hier unter der Bezeichnung Kopfdruck mit dem Hintergrunde einer chron. Cirkulationsstörung zusammengefassten Krankheitsgruppe von einzelnen andern, ebenfalls symptomatisch gebildeten Krankheitsbegriffen wird immer eine willkürliche sein. Besonders bezieht sich das auf hysterische, eklampthische u. epileptiforme Affektionen, namentlich den epileptiformen Schwindel.

5) *Verlauf; Prognose.* Der Verlauf ist selbst bei längerem Bestehen des Uebels in der Mehrzahl der Fälle ein recht günstiger, wenn die Behandlung nur einigermaßen verständigt ist. Dass die Affektion ausserordentlich lange bestehen kann, ohne zu einer hieibenden materiellen Veränderung des Gehirns zu führen, geht daraus hervor, dass unter 100 Pat. der Kopfdruck bestand seit 6 Mon. 21mal, seit  $\frac{1}{2}$ —1 Jahr 18mal, seit 1—3 J. 31mal, seit 3—5 J. 18mal, seit 5—10 J. 8mal, seit 10—25 J. 4mal. Nur einen Folgezustand glaubt Vf. der chronischen reinen Cirkulationsstörung vindicieren zu müssen, d. h. die Gefäßektasie mit nachfolgender Veränderung der Gefäßwände, sowohl die Ausdehnung der Sinus, als besonders die Atheromatose der Gehirnarterien. Von solchen Fällen abgesehen ist bei Kopfdruck ohne psychische Verstärkung der dekläre Ausgang äusserst selten. Wenn aber auch das Uebel mit längern oder kürzern Remissionen viele Jahre dauert, ohne schwere Folgen zu haben, so wird doch der „Lebensgenuss“ durch dasselbe sehr gestört und die geistige Arbeitsfähigkeit in hohem Grade beeinträchtigt. Eine vollständige Heilung wird ausserdem um so schwieriger u. zweifelhafter, je länger das Uebel bestanden hat. Nach 6—8jähr. Bestehen ist nur selten Heilung, nach mehr als 10jähr. Dauer höchstens Besserung zu erwarten. Durch die Natur des chronischen Krankheitsprocesses, welcher als Ursache des Kopfdrucks anzusehen ist, wird die Prognose natürlich ganz wesentlich bestimmt. Sie ist am schlimmsten bei chron. Processen des Mittelohrs, am besten bei chron. Katarrhen des Ma-

gens und Darms und bei dem durch chron. hängsgewohnheiten erzeugten Kopfdruck.

6) *Behandlung.* Die erste Bedingung einer erfolgreichen Behandlung ist Ruhe des Gehirns. Man muss geistige Ruhe in jeder Hinsicht verlangen. Zur rechten Zeit ist dann in der Pubertäts- u. valescenz die Uebung der Funktionen zu empfehlen, eine leichte anregende Thätigkeit zu empfehlen, dann Regelung der Diät. Gegohrene Getränke, meist, Kaffee stets zu verbieten. Die Nahrung kräftig, nicht ballastfrei sein: früh Mühsal mit grobem Brode, Mittags Fleisch mit Gemüse, Compot, Abends leichtes Fleisch mit Kartoffeln, Salat. Geschlechtliche Erregungen sind zu vermeiden. Bei günstig gestalteter Lebensweise, nun in der Regel nach 4—6 Wochen Besserung. Zur Beschleunigung, sowie zur Bewältigung näckiger Fälle empfiehlt Vf. 2 Methoden: 1) die Ableitung der Blutmenge nach unten, 2) die direkte Wirkung auf die vasomotorischen Nerven. Die Ableitung ist zu bewirken durch abführende Kuren, durch zweckmässig gerichtete kalte Thätigkeit, durch kalte Fuss- oder Halsbäder, Frottirung. Selbstverständlich sind auch alle ähnlichen chron. Affektionen benachbarten Organe zu behandeln. Doch ist zu bemerken, dass in Trinkkrankheiten sehr häufig die örtliche Behandlung viel schädlicher auf das Nervensystem wirkt, als die Krankheit selbst. Eine Reihe von Mitteln kann bei der Behandlung nützlich sein. Ob besonders bei starker melancholischer Verfassung von guter Wirkung, indessen, wo es nicht anders geht, schadet es direkt. Chinin in grossen Dosen zeigt bei typhischem Charakter des Uebels eine beruhigende u. schlafbringende Wirkung. Jodkalium, eben in grossen Dosen, ist nicht nur bei veralteter Luë, sondern auch bei eingewurzelteren Fällen von gutem Erfolg begleitet. Bromkalium ist nur bei Schwindel, und wenn Verdacht auf epileptiforme Affektion liegt, nützlich. Von Anwendung der Bäder hat Vf. nie einen Erfolg gesehen. Endlich eine hervorragende Stelle in der Behandlung des Kopfdrucks nimmt die systematische Wasserbehandlung ein. Der thätliche Effekt der Kaltwasserkuren besteht darin, dass die Beschwerden sich nur selten zu bessern, dass dagegen der Erfolg, wenn die Behandlung richtig geleitet wird, ausserordentlich dauernd zu sein pflegt. Eine Hauptwirkung ist die Ablärtung und damit die Verminderung der vasomotorischen Effekte von äussern Schicksalen. Unbedingte Ruhe des Hirns ist bei kalten Bädern nicht nur notwendig, sondern auch bei warmen Bädern im Gegensatz zu der Wirkung des kalten Bades mittelbar beim Gebrauche ein. Sie haben direkt lösenden Einfluss auf vasomotorische Zustände, hinterlassen aber eine gesteigerte Empfindlichkeit gegen thermische Reize.

Zur Illustration seiner Darstellung der Krankengeschichten bei, von denen wir hier eine im Auszug wiedergeben.



C., Advokat, 44 J. alt, war seit den Jünglingsjahren mit seitweisem Druck im Kopfe und Kopfschmerzhaft gewesen. Der Vater war lange geisteskrank, er litt an Druck im Kopfe und Reizbarkeit. Pat. von vagirenden Nervenschmerzen geplagt, jedoch 2 J. immer arbeitsfähig. Die Ursache seines Zustandes sah er in Ueberhäufung mit Arbeit und Aufregung, welche die lange Krankheit eines geistlichen mit sich führte. Beim Anfatzen fühlte er die Benommenheit und den Druck im Kopfe im Grade, so dass er zu arbeiten unfähig wurde. In aufregendes Ereigniss konnte unstatmnd doch stellten sich Beschwerden bald wieder ein. In der Exacerbation fühlte er deutlich eine Abnahme des Gedächtnisses. Körperlich war an dem Pat. nichts Krankhaftes zu entdecken, nur war das blasse der Stuhlgang träge. Nach 8wöchentl. der Kr. auf 2 Mon. in den Schwarzwald und edentend gebessert in die Heimath.

von Runge geschilderte Krankheitsbild nach der Auffassung des Referenten keine Verschiedenheiten von dem Zustande dar. Beard und Rockwell als *Neurasthenie* ben haben. Vielleicht hätte R. besser ebenfalls diese sehr treffende Bezeichnung zu R.'s Pat. scheinen sich meist in den mittlensjahren befunden zu haben, diess mag enthämlichkeiten seines „Kopfdruckes“ bewährend es sich bei der Neurasthenie vorum jugendliche Individuen handelt. Das beider Affektionen dürfte in einer Erschöpfung des prosinapinalen Systems liegen. Die vasomotorischen Symptome sind wohl nur Begleiterscheinungen, fordern selbst ihre Erklärung durch eine Affektion der Zellen des Gefässcentrum. stoweniger sind sie in der That für Diagnose therapie die Hauptsache. (Möbins.)

5. Fall von hysterischem Bellien; von Prag. med. Wchnschr. III. 15. 1878.)

Fall betrifft einen 13jähr. Gymnasialschüler, von Eltern abstammend, etwas zart und blasse, weilhare vor der fraglichen Erkrankung in Folge krockens mehrere Wochen hindurch an Chorea hatte. Nach seiner Genesung erkrankte er in nabenseminar ohne irgend nachweisbare Veranlassung bellendem Husten. Die Anfälle traten nur auf; schwiegen während des Schlafes, stellten sich beim Erwachen sofort heftiger wieder ein. War in, so kam das Bellien zeitener. Im Uehrigen gesund und klagte nur über Schmerzen an den Intellen der Exspirationsmuskeln. In der Anstalt eh noch ein zweiter ganz gleicher Kranker. Da th noch andere Knaben, wenn sie mit den Kr. n waren, das Bellien nachahmten, mussten die at. entfernt werden.

Anfälle bestanden in mehreren, rasch sich fol- Expirationstößen mit lautem Antönen im La- orauf eine tiefe Inspiration folgte. Sie traten Male hintereinander in dieser Weise ein. Das Be- n war ungetrührt, bei starkem Anfall zeigte sich anotische Färbung des Gesichts. Die Bulbi wur- und herbewegt, die Pupillen waren meist etwas t, bisweilen zeigten sich leichte unwillkürliche gungen von Kopf, Rumpf u. obern Extremitäten. eimhaut des Kehlkopfs war weder hyperämisch, nisch, die Sensibilität im Larynx und Pharynx in Bereiche des linken N. facialis bestand sowohl Jahrbh. Bd. 190. Hft. 3.

für den faradischen als auch für den constanten Strom erhöhte Erregbarkeit.

Der Vf. glaubt es mit einem Bellkrampf auf hysterischer Basis zu thun zu haben. (R. Sehniz.)

555. Ueber den Einfluss des Klima auf Nervenkrankheiten; von Charles Carter. (Philadelphia med. and surg. Reporter XXXVI. 6. p. 125. Febr. 1877.)

Ein 32jähr. Arbeiter consultirte den Vf. im Jahre 1874 wegen Schwäche und Tauheit in beiden Beinen, Schmerzen in den Knien, ohne Formikationsgefühl und spastische Erscheinungen, bei vollkommen erhaltenen Reflexen, aber leichter Sensibilitätsberabsetzung an der Aussenseite der Beine. Pat. war vor 5 J. von England nach Amerika gekommen und hier an Intermittens erkrankt. Von dem Fieber geheilt, bekam er plötzlich Parese beider Beine und kehrte, als sich sein Zustand nicht besserte, nach England zurück. Ehe das Schiff in England landete, war er schon wieder hergestellt und kehrte nach einigen Monaten wieder nach Amerika zurück. Hier erkrankte er nach einem Anfall von Diarrhöe von Neuem an der erwähnten Affektion des Nervensystems. Die Anwendung von Stryehmin, zuerst von Nutzen, blieb jetzt ohne Erfolg. Pat. kehrte daher nach England zurück und hat seitdem seine Gesundheit dauernd wieder erlangt. Nach dem Vf. ist die Ansicht, dass in diesem Falle nur eine Malariaerkrankung anzunehmen sei, zu verwerfen, da die bekannten Mittel gegen Intermittens ohne Erfolg angewandt wurden. Nach seiner Meinung liefert der Fall einen Beweis für den günstigen Einfluss eines Klimawechsels bei schweren Nervenaffektionen. (R. Schulz.)

556. Zur Lehre vom Asthma.

Im Sputum eines an *Bronchialasthma* Leidenden wurden von Dr. Emil Ungar, Assistenzarzt der med. Poliklinik zu Bonn (Arch. f. klin. Med. XXI. 4. p. 455. 1878) neben Leyden'schen Krystallen auch Krystalle von oxalsurem Kalk nachgewiesen.

Ein bis zu seinem 18. Jahre gesunder, aus gesunder Familie stammender Messersehmed bekam ohne besondere Ursache trockenen Husten, der sich nach einem halben Jahre verlor, aber ein seitweises Pfeifen mit Brustbeklemmung zurückliess, die jedoch nie den Schlaf störten oder die Arbeit hinderten. Während der Militärdienstzeit vom 21. bis 24. Jahre verschwanden auch diese Symptome. Im 25. Lebensjahre, das der Kr. in der Heimath zuhrachte, traten jene Erscheinungen wiederauf. Die Intensität der Anfälle nahm von da an zu, sie kehrten als richtige asthmatische Anfälle mit kurzen Intervallen ohne besondere Vorboten und Ursachen wieder. Der anfangs trockene Husten verhand sich später mit sehr zähem, spärlichem, hellgefärbtem Auswurf, die Athemmoth wurde dann weniger heftig und es trat nach und nach Ruhe ein. Die Expektoration dauerte noch einige Zeit fort. Nur in der letzten Zeit litt mit Zunahme der Intensität der Anfälle der Appetit. Die Kräfte blieben gut. Die Anfälle dauerten 24—36 Stunden. Die freie Zeit zwischen denselben war verschiednen lang; nach wochenlanger Pause traten sie wieder mehrere Male in der Woche auf; sie

überraschten im Schlafe und in der Arbeit. Vor 5 Tagen war ein heftiger 24 Std. dauernder Anfall vorhanden gewesen. Die objektive Untersuchung ergab negative Befunde. Als Ursache der Anfälle vermuthete Prof. Rühle die Leyden'schen Asthmakrystalle.

Die Menge des Auswurfs betrug ca. 3 Esslöffel; er war von weisslich grauem Aussehen, zäher fadenziehender Consistenz, nur wenig schleimig u. zeigte in seiner transparenten Grundsubstanz in inniger Mischung weniger durchsichtige, weissgelbliche Streifen und Flocken. Unter den letzterwähnten Partien konnte man mit der Loupe kleine Partikelchen unterscheiden, die sich von ihrer Umgebung durch völlige Undurchsichtigkeit, grünlige Färbung und grössere Consistenz auszeichneten, mit blossem Auge zum Theil noch sichtbar, zum Theil von der Grösse eines Hirsekorns u. kugelförmig waren. In diesen die Leyden'schen Krystalle enthaltenden Pröpfen wies auch die Mikroskop. Untersuchung neben andern gewöhnlichen Auswurfselementen die Krystalle in grosser Menge, vorwiegend im Centrum, nach. Ausser den langgestreiften Oktaedern fanden sich auch die briefcouvertartigen Krystalle von oxalsaurem Kalk. Die vierseitigen, scharfkantigen Quadrat-Oktaeder steten durch ihren Glanz und die Eigenschaft, das Licht stark zu brechen, mehr in das Auge als die Leyden'schen Krystalle, waren in grösserer Menge als diese vorhanden und zeigten sich mehr an der Peripherie des Präparates. Die mikrochemische Untersuchung bestätigte, dass es sich um Kalkoxalat-Krystalle handelte. Dieselben waren unförmlich in kaltem und warmem Wasser, in Essigsäure, Ammoniak, Kalk- und Natronlauge, Alkohol, Aether; leicht löslich in Salzsäure, Salpetersäure und Schwefelsäure. Die Leyden'schen Krystalle blieben bei Zusatz von kaltem gewöhnlichem oder destillirtem Wasser, von Aether, Alkohol, Chloroform intakt; warmes Wasser, Ammoniak, Essigsäure lösten sie auf, schneller verschwanden sie bei Zusatz von Kalk- und Natronlauge, langsamer bei Zusatz von Salzsäure, Schwefelsäure, Salpetersäure. Ausser den krystallhaltigen Pröpfen enthält die glasige Grundsubstanz des Sputum Schleimzellen, Eiterkörperchen, einzelne rothe Blutkörperchen, Cylinder- und Plattenepithelien. Diese Elemente waren zum Theil verklebt und bildeten so die erwähnten, weniger consistenten, streifigen Beimischungen und Flocken. Die Leyden'schen Krystalle fanden sich in diesen Beimischungen und in der Grundsubstanz nur ganz vereinzelt, doch zeigten sich auch hier die Kalkoxalatkrystalle, aber wenig zahlreich und in sehr wechselnder Vertheilung.

Pat. wurde in die Klinik aufgenommen. Die objektive Untersuchung ergab aber auch jetzt nichts Abnormes. Oxalurie war nicht vorhanden. 14 Tage lang hatte Pat. keinen Anfall und ging dann nach Hause. Nach wenigen Tagen folgte ein Anfall von geringerer Intensität und das dabei ausgesorgene Sputum zeigte wohl krystallhaltige Pfropfe, aber keine Kalkoxalatkrystalle. Es wurde noch das Sputum von 3 ferneren Anfällen untersucht. Der demnächst folgende heftige Anfall lieferte wieder ein kalkoxalathaltiges Sputum, der zweite dagegen nicht; das Sputum beim 3. Anfall war rüthlich, enthielt eine grössere Menge rothe Blutkörperchen und eine äusserst spärliche Menge Kalkoxalatkrystalle.

Kalkoxalatkrystalle wurden im Sputum bis jetzt nur 1mal von Dr. Paul Fürbringer (Deutsches Arch. f. klin. Med. XVI. p. 499) bei einem an hochgradiger Oxalurie, Oxaloptase und Diabete mellitus Leidenden beobachtet. Das ziemlich reichliche, kompakte, eigenthümlich grauroth gefärbte Sputum zeigte neben den gewöhnlichen Bestandtheilen der schleimig-eitrigen Sputa zahlreiche rothe Blutkörperchen und briefcouvertartige Krystalle von oxalsanrem Kalk. Die Krystalle waren zu verschiedenen Zeiten in verschiedener Menge vorhanden, zuweilen waren sie so zahlreich, dass ein Tropfen des vorher innig gemischten Sputum unter dem Mikroskop von dicht gedrängten Krystallen strözte. Ein bestimmtes Verhältnisse von Oxalatausscheidung durch Expektora-

tion und Harn schien nicht zu bestehen. In beiden Kröten oder Exkreten war oxalsaurer Kalk nicht nachzuweisen. Das aus den letztem beiden Lebensjahren stammende Sputum enthielt ferner zahlreiche Feilsstalle (in Nadel-, Büschel- und Garbenform), sowie Anzahl Pilzfäden, die theils die Anordnung des Harns besaßen, theils als abgebrochene doppeltstammige Fruchtschäbe sich kennzeichneten. Auch fanden sich einzelne schwarze Fruchtköpfe des *Aspergillus*. In oxalatkrystalle fanden sich auch post mortem u. a. in der Trachea und der Bronchien.

Der Unterschied zwischen dem Fürbringer'schen u. dem hier mitgetheilten Falle besteht darin, dass bei ersterem eine oxalsaurer Diabete vorlag, während in dem letztem Falle eine vermehrte Oxalatausscheidung durch den Harn, wenigstens während des Spitalaufenthaltes, nicht nachzuweisen. Ob während der Anfälle, resp. kurze Zeit nach demselben eine vermehrte Oxalatausscheidung in den Urin stattfand, wurde nicht untersucht. Es sagt der Vf. selbst, deshalb schon, abgesehen von andern Momenten, jeder Anhaltspunkt zur Entscheidung der Frage, ob das Auftreten von oxalsaurer Kalk im Sputum etwa nur durch örtliche Verhältnisse in der Respirationstrakte bedingt war, ist ein Zeichen einer vorübergehenden Anhaltspunkt Oxalatausscheidung im Organismus überhaupt (wie es von einigen Autoren bei Respirationstraktstörungen hemmter Sauerstoffzufuhr vorzukommen zu können annehmen ist).

In Bezug auf die Behandlung des sogenannten *asthma nervosum* (Brustbräune) bemerkt Dr. F. Czerniecki, prakt. Arzt in Tarnopol in Galizien (Wien. med.-chir. Centr.-Bl. XII. 47. 1877), dass das *Gerraten'sche* Geheimmittel (aus Haag) gegen Asthma lediglich aus Stechapfelblättern besteht, die mit einer concentrirten wässrigen Lösung getränkt und dann getrocknet werden. Das Mittel kostet 20 Fres. (16 Mk.) das Pfund hat einen nach der Apothekertaxe berechneten Werth von 90 Cents (ca. 75 Pf.). Vf. berechnete das Mittel selbst, und zwar dadurch, dass er die Stechapfelblätter in concentrirter wässriger Lösung bis zur völligen Imprägnirung eintränkte, halbtrocknete Blätter mit Kampher, der mit Alkohol und etwas Zucker fein verrieben wurde, bestreut, an einem schattigen Orte trocknete, in einem wohlverschlossenem Gefässe aufbewahrte. Einige Portionen des Pulvers dieser Blätter bei Gebrauchsfall auf ein eisernes Blech zu legen, welches an einem Drahte, z. B. bei einer Lampe, nicht zu nahe über der Flamme aufgehängt ist, worauf in dem Masse, als das Blech sich erwärmt, zuerst Kampherdämpfe entweichen. Die einzigen Augenblicke brennt man abends die Blätter selbst an, die schnell glimmen u. einen dem Tabakrauch ähnlichen Rauch entwickeln. In dieser Weise wird die Stufe des Asthmatischen geräuchert. Dauer und Wiederholung der Räucherung wird in dem einzelnen Fall bestimmt. St. sah stets in diesem Verfahren einige Linderung des Leidens.

reih *subcutane Arsenikinjektionen* erzielte *empilio Martelli* (Presse méd. XXIX: 177) Heilung des nervösen Asthma bei einem nervösen, etwas emphysematösen Manne mit den Cirkulationsorganen. Gegen die wiederkehrenden asthmatischen Anfälle waren alle Behandlungsverfahren erfolglos angewendet. M. machte *subcutane Injektionen* von mit verdünnter Fowler'scher Solution (1:2 Aq.), 3 Grm. der letzteren auf 4 Injektionen. Das Medikament, welches innerlich keinen Erfolg gebracht hatte, schnitt subspiciert den Anfall ab und verhinderte dessenkehr. Der Allgemeinzustand wurde besser. 10 Dosen wurden 8 Gram. der Arseniksolution verabreicht. Oertlich wurde nur eine geringe Hautirritation beobachtet, die nach einigen Stunden abging.

#### Kropfasthma.

*Ganghofner* (Prager med. Wchnschr. II. 77) theilt einen Fall von Asthma mit, das in der Vorhandensein eines erheblichen Kropfes besonders auftrat, wenn die 30 J. alte Patientin heftige Bewegungen (Treppensteigen etc.) machte. Der Kropf bestand 2 Jahre und wurde unter interner Jodbehandlung zeitweilig kleiner, wobei die Athemnoth geringer wurde.

Während einer ärztl. Consultation bei Vf. bekam die Patientin einen tödtlichen Asthmaanfall, der zwar wieder nach 24 Stunden auf der Strasse von Neuem auftrat und deren Tod zur Folge hatte. Die im Leben vorgenommene laryngoskopische Untersuchung ergab wesentliches nichts. Die tracheoskopische Untersuchung ergab, um nicht die Anfälle hervorzurufen.

Die Sektion ergab nervöse Hyperämie des Gehirns der Hirnrinde, sowie der gesammten Luftwege; eine Vergrößerung des rechten Lappens (besonders rechts) vergrößerte Schilddrüse. Das Trachealrohr war beiderseitig hochgradig verengt. Ausser Lungenödem keine pathologische Veränderung. Die Todesursache musste einzig in der Struma durch Stroma gesucht werden. In demselben fanden sich mehrere ältere und frischere Abscesse. Die Halsnerven hatten ein normales Aussehen, nur die NN. vagi schienen etwas breiter zu sein. Die NN. sympathici wurden präparirt und mikroskopisch untersucht, ohne dass etwas Abnormes gefunden

wurde. Knüpft man hieran die Bemerkung, dass die Kröpfkrankheit ein Suffokationsanfall erlitten, so ist es zweifellos, dass die Struma in nahe Beziehung zu den Suffokationsanfällen gebracht werden müsse. Der Verlauf bleibt dem Vf. aber merkwürdig, indem für die einzelnen Suffokationsanfälle eine besondere Erklärung nicht zu geben ist. Es ist bekannt, dass die Blutungen in das Parenchym der Schilddrüse die einzelnen Suffokationsanfälle veranlassen, doch bleibt das eben so rasche und vollständige Abklingen der Dyspnoe (nach kaum zweiwöchiger Dauer) in dem während der Eingangs erwähnten Falle aufgetretenem Anfall unverstänlich. Die häufigen Suffokationsanfälle im Verlaufe von Struma der Trachea wurden häufig beobachtet und verschieden gedeutet. Demme u. A.

denken an Glottiskrampf, Türok sucht die Ursache der Erstickungsanfälle in akuter Hyperämie und akutem Oedem. Da Demarquay auch bei geringen Graden von Tracheostenose Asphyxie beobachtete, suchte man ferner die Ursache in der Druckwirkung des Kropfes auf die Halsnerven, und Lücke bezieht entschieden die asthmaartigen Anfälle bei kleinen mobilen Kröpfen auf Einflüsse des Kropfknotens auf den N. vagus oder recurrens (ebenso Krishaber). Störk bemerkte, dass die nach aussen und oben sich entwickelnden Kröpfe zu Asthma durch Druck auf die NN. recurrens Anlass geben. Lücke's Erfahrungen sprechen ferner dafür, dass Kropfasthma bei nervös sehr erregten, hysterischen Frauen und jungen Mädchen vorkommt, und es scheint in gar keiner ätiologischen Beziehung zu dem Kropfe zu stehen. Ein Obduktionsbefund Mettenheimer's zeigt auch, dass mitunter hochgradige Trachealstenosen längere Zeit ohne auffallende Respirationsstörungen bestehen können. Solche Individuen mögen sich diesem Zustand accommodiren, bis einmal plötzlich die Athmung durch irgend einen geringfügigen Anlass insuffizient wird. Vf. hofft von einem eingehenderen pathologisch-anatomischen Studium solcher Fälle Aufklärung.

Ueber einen 2. Fall von Kropfasthma, in welchem plötzlich der Tod eintrat, berichtet Dr. J. Schnitzler (Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Niederösterreich. IV. 2. 1878).

Ein 16 J. altes, früher stets gesundes Mädchen, litt seit 3 Mon. an Athemnoth, die sich oft bis zur Erstickungsgefahr steigerte, und hatte seit einiger Zeit allmähliche Anschwellung des Halses bemerkt. S. fand bei Untersuchung der Kr. mässige Anschwellung der Schilddrüse nach aussen und oben. Herz normal. Perkussionsschall hell und voll. Athmen etwas rauher, stellenweise keuchend. Kehlkopf und Luftröhrenscheidewand etwas mehr injicirt, Stimmbänder weiss, Bewegung der Aryknorpel anscheinend etwas träger; ganz geringe Verengung der bis zur Bifurkation übersehenden Trachea. Nach einer Dosis Chloralhydrat verlief die erste Hälfte der Nacht ruhig; nach 12 Uhr trat ein Anfall auf, der erst nach einer 2. Gabe Chloralhydrat wich. Bei der Untersuchung am nächsten Tage kam ein neuer Anfall, der durch eine Morphiuminjektion gehoben wurde. Am demselben Tage trat gegen 4 Uhr Nachm. ein neuer Anfall von Athemnoth ein u. Pat. starb, bevor noch die Tracheotomie ausgeführt werden konnte. — Die Sektion ergab Vergrößerung beider Lappen der Schilddrüse, im Parenchym derselben zahlreiche mit colloidaler Flüssigkeit erfüllte Hohlräume; Verengung der Luftröhre auf Fingerdicke, und zwar hauptsächlich im Querdurchmesser.

S. glaubt, ein Glottiskrampf sei Ursache des Todes gewesen. Er hat übrigens bei weiteren Untersuchungen gefunden, dass in den meisten Fällen von Struma Stimmstörungen und Athembeschwerden vorkommen, welche auf Reizung, bez. Lähmung des Vagus und der NN. recurrens zurückzuführen sind. Die laryngoskop. Untersuchung ergab Hyperämie der Schleimhaut des Larynx und der Trachea, Paralyse der Glottisverengerer und Spanner der Stimmbänder, Lähmung des einen oder beider Erweiterer der Stimmritze. Mit letzterer war manchmal ein Krampf der Verengerer, namentlich bei tiefem Ath-

men verbunden. In einem Falle bestand sogar Stenose der Trachea, bedingt durch krampfhaftige Contraction der Muskeln derselben.

Der betr. Kr., ein 17jähr. Mann, litt seit 2 J. an anfangs seltener, später häufiger, und zwar namentlich während der Nacht auftretenden Anfällen von Athemnoth, während welcher ein äusserst lautes Pfeifen hörbar wurde. Die Untersuchung ergab mässige Anschwellung der Schilddrüse, heilen vollen Perkussionschall, bei der In- und Expiration lautes, langgedehntes, pfeifendes Stenosegeräusch. Der Larynx machte grosse Exkursionen auf- und abwärts, seine Schleimhaut war stark hyperämisch, bei der Phœnatia begegneten sich die Aryknorpel, bei ruhigem Inspiriren wichen sie ans einander, bei tiefer Inspiration ward jedoch die Stimmritze geradezu enger. Die Trachea war von beiden Seiten comprimirt.

Galvanisation des Vagus, Injektion von Morphin, Chloralhydrat leisteten hiesweilen gute Dienste. Heilung ist indessen nur durch Entfernung der Struma zu erzielen. Die behufs derselben empfohlenen Jodinjektionen sind jedoch nach Schn. nicht so ungefährlich. Abgesehen von den plötzlichen Todesfällen, oder der Vereiterung der Schilddrüse mit tödtl. Ausgange, welche nach denselben beobachtet worden sind, können sie auch zur Bildung von fibrösen Narbenknoten Veranlassung geben, welche bei zunehmender Härte den Druck auf die Trachea und somit die Stenose steigern.

Das *Bronchialasthma* ist nach Schn. dadurch charakterisirt, dass mit kürzern oder längern Pausen, ohne bekannte Ursache plötzlich Anfälle von Athemnoth auftreten, welche gewöhnlich eine Stunde anhalten, rasch einen hohen Grad erreichen, aber eben so rasch wieder aufhören ohne eine Störung zu hinterlassen. Herz und Lungen sind dabei frei, sogar Larynx und Trachea zeigen das normale Lumen. Als Ursache dieser asthmatischen Anfälle betrachtet Schn. einen Krampf der kleinen und kleinsten Bronchien, hervorgerufen durch direkte Reizung des Vagus in Folge von wechselnder Anschwellung der Schilddrüse. Für diese Annahme spreche der Umstand, dass das Asthma bei nach unten und oben sich entwickelndem Kropfe am häufigsten auftritt, wo der Vagus dem wechselnden Drucke am leichtesten zugänglich ist, sowie die Erfahrung, dass die Anfälle meistens während der Nacht im Schlafe auftreten, wo die Schilddrüse in der Regel mehr anschwilt. In manchen Fällen ergreift der Krampf auch die Trachea und die Glottisverengerer.

Bei der an Schnitzler's Mittheilung sich anschließenden Diskussion (a. a. O. Nr. 1) empfahl Dr. Lewy unter Hinweis auf die günstige Wirkung gegen das ebenfalls durch Krampf der glatten Muskelfasern bedingte Asthma bei chron. Bleivergiftung, Einathmungen von *Amylnitrit* (verdünnt mit Aether oder Ol. foeniculi aeth., das Verhältniss ist nicht angegeben!) zu 2—3 Tropfen. Dr. Winternitz und Dr. Gaster warnten dagegen vor Anwendung des gen. Mittels, dessen Einwirkung auf das Gehirn und Herz unberechenbar sei und in ihren Folgen sogar erst längere Zeit nach der Einathmung zum Vorschein kommen könne. Beide haben nach ge-

ringen Gaben sehr bedenkliche Zufälle beobachtet. G. hält die Anwendung des fragl. Mittels in Gegenwart des Arztes für gefährlich.

(Krause)

557. Ueber *Impetigo contagiosa* und Stellung zur *Dermatomykosis tonsurans*; von Dr. Eduard Lang in Innsbruck. (Wien. Presse XVIII. 51. 52. 1877.)

Nachdem zuerst Tilbury Fox den Namen einer Dermatomykosis festgestellt und für dieselbe bedingenden Pilz gefunden hatte, geht G. über die Identität dieses Pilzes mit dem bei der Dermatomykosis behauptet und auch den klinischen Nachweis geliefert, dass die *Impetigo contagiosa* eine Variante der *Dermatomykosis tonsurans* ist. Lang theilt neuerdings einen Fall mit, der in gezeichneter Weise Licht über die Aetiologie der *Impetigo contagiosa* verbreitet.

Ein 10 J. altes Mädchen zeigte *Dermatomykosis tonsurans* an der Haut des behaarten Kopfes, des Halses und des Stammes in den verschiedenen Entwicklungsstadien. Die Zeit, seit welcher die Krankheit bestand, war nicht genau festzustellen, doch lässt sich aus den Entwicklungsstadien auf eine ziemlich lange Dauer derselben schliessen. Eine 4 J. alte Schwester der Pat. litt seit etwa 8 T. ebenfalls an einer Dermatomykosis, der den angeprägten Charakter ebenfalls zeigte. Auf der linken Wange fand sich eine grosse zusammengefallene Blase, rechts eine kleinere von kleinerem Umfange; ausserdem zeigten sich an der Oberschenkel, am Nabel, an der Brustwarze, an den Vorderarmen überall exquisite Krusten, an 3 Stellen diesen entfernteren Stellen zugleich charakteristische von *Dermatomykosis tonsurans*. Die Untersuchung von dem 4jähr. Mädchen entnommene Impetigo ergab in denselben Ceutidienketten und Mycelien lebhaft an *Trichophyton tonsurans* erinnernde Schuppen-Schuppchen, die von der ältern Schwelmer kommen waren, zeigten fast einen gleichen Befund hatten die Pilzfäden meist längere Glieder, doch auch einzelne mit kurzen Gliedern vorhanden. Die „Fruchtkeimorgane“ hat L. aber nicht gesehen. Später wurde auch noch an einem 7jähr. Bruder ähnliche Form der *Dermatomykosis tonsurans* beobachtet. Bei dem 4jähr. Kinde, das L. am meisten genau behandelte die *Impetigo* gut ab, stellenweise fand sich Heilung Hautabscuppung statt.

Bei dem jüngsten Kinde bestand seit mehreren vereinzelten Kreisen von *Dermatomykosis tonsurans* eine *Impetigo contagiosa* entsprechender Aussehen Efflorescenzen an ihrem Rande vor. Diese Pilzformen durchsetzt waren, wie die abgetragenen Kreise und Scheiben bei dem ältern Mädchen, dem die Pilze wohl auf das 4jähr. Kinde gekommen sein mögen, die *Impetigo* dieses Kindes wurde durch den Pilz der *Dermatomykosis tonsurans* bedingt.

Da die *Dermatomykosis tonsurans* makulöse und vesikulöse Form zeigen, ja auch Ekzeme und Fieber herbeiführen kann, kann sie bei L. auch nicht selten erscheinen, wenn sie in seinen Fällen zur Bildung von Blasen und zur *impetiginösen* Form, führt. L. verweist auf einen von Adams (Edinb. med. Journ.

[Nr. CXLIX.] Nov. 1867) aus dem Nachhines Vaters mitgetheilten Fall, in dem bei n durch Ansteckung von an Dermatomykosis s erkrankten Kindern eine Art von Impetigo pustulosa ausgeht und rothe, mit Ausfallen der erbundene Flecke) entstanden war. Wenn die Charaktere der Impetigo contagiosa Dermatomykosis tonsurans genau vergleicht nentlich auch in's Auge fasst, dass bei genährten und in ärmlichen Verhältnissen echter Luft, in der die Pilzkeime besonders tüfeiren und schwärmen können, lebenden s selbst der durch das Vegetiren eines nedigte geringfügige Reiz auf der Haut Pustelbildung führen kann, dann bleibt nach Merkmal mehr übrig, das noch für die Auf- der Impetigo contagiosa als eigene Art könnte. Freilich ist zur allgemeinen An- ng der Impetigo contagiosa als Dermatomy- surans bullosa und pustulosa noch erforder- s der Nachweis von Triebophyton tonsurans r Affektion allgemein gelinge und dass die (n ätiologischer Beziehung) auch durch eriment festgestellt werde. Bisher findet sich pt in den Beschreibungen der Pilze bei ven- Antoren noch wenig Uebereinstimmung Befunde weichen vielfach von einander ab. erkennt das von Kaposi beschriebene ikationsorgan“ nicht an, Bärensprung eine grosse Verschiedenheit in Länge, Breite sthreckungsvermögen der Myceliumfäden. chtigkeit ist es, dass Taylor und Nen- rotz eifrigem Suchen gar keine Pilze fanden. (Berl. klin. Wchnschr. 4. 1874) fand bei t., bei dem die Pusteln zu mörteartigen an den Lidern eintrockneten und zugleich Haaren abfielen, Sporen und Mycelien ganz Achorion Schoenleinii. Viel kommt dabei Art und Weise der Untersuchung an, ob man e aus Borken, Bläschendecken oder aus dem er Blase freiliegenden Corium zu erlangen L. hat Conidien und Myceliumfäden in den abten Lamellen des gerötheten Saumes constant antreffen können.

l man auf experimentellem Wege den Beweis ität von Dermatomykosis tonsurans und e contagiosa anstreben, so ist, wie L. ehervorhebt, ein negativer Ausfall des Ex- ts nicht gegen diese Identität beweisend, da stehung eines Pustelanschlags durch Ueber- der die Impetigo contagiosa bedingenden e gar nicht für alle Fälle zu erwarten steht, nach einem gelungenen Experimente nur liehe Dermatomykosis tonsurans auftreten ie nur ausnahmsweise eine bullöse oder pustu- m anzunehmen hätte.

(Oberländer, Dresden.)

**Zur Behandlung der Enuresis nocturna;**  
M.-R. Dr. Kelp in Wehen (Memorabilien

XXIII. 1. p. 20. 1878) und Dr. v. Hesse (Allg. med. Centr.-Ztg. XLVII. 25. 1878).

K. rühmt von Nenem die günstige Wirkung des von ihm schon früher (1877) gegen dieses be- kanntlich äusserst hartnäckige Leiden empfohlenen Strychnin.

Er injicirt in der Kreuzbeinengegend von einer Lösung von 6 Ctrgramm. Strychn. nitr. in 7.5 Grmm. Aq. dest. eine halbe Spritze voll und wiederholt die Injektion, sobald das Uebel wieder eintritt. Ge- wöhnlich schwindet es schon nach der 1. Injektion, tritt aber in kurzer Zeit wieder ein, bis es bei fort- gesetzter Injektion gänzlich aufhört.

Neuerdings behandelte K. in dieser Weise ein 13jähr. Mädchen, welches nach Scharlach seit einigen Monaten an Enuresis nocturna litt, die trotz allen Vorsichtsmaas- regeln. Vermeidung von Getränken zur Abendzeit, Ent- leerung des Urins durch nächtliches Aufstehen, nicht be- eiligt werden konnte. Schon nach der 1. Injektion der Strychninlösung schwand das Uebel, kehrte aber nach einigen Tagen wieder, bis es nach wiederholter Injek- tion bis jetzt nicht wieder eingetreten ist. Die Kr. ist ein kräftiges gesundes Mädchen und hat vor ihrer Krank- heit nie an Enuresis gelitten.

H. erzielte in 2 Fällen von Enuresis nocturna mittels der *Elektricität* überraschend schnelle Hel- lung.

Das in den Lehrbüchern der Elektrotherapie empfohlene Einführen eines bis zur Spitze isolirten sondenförmigen Excitator bis zur Blase behufs Appli- kation galvanischer oder faradischer Ströme ist bei Kindern sehr schwierig. Mittels der äussern Appli- kation der Elektricität allein hat H. nrr ungenügende Erfolge erzielt. Mit besserem Erfolge hat er da- gegen neuerdings das 2 $\frac{1}{2}$  Ctmtr. lange Ende der mit dem negativen Pole verbundenen Leitungsschnur in die Harnröhre eingeführt, den positiven Pol in der Kreuzbeinengegend aufgesetzt und 2—3 Min. Induktionsströme einwirken lassen. Durch dieses Ver- fahren wurde ein 14 J. alter Knabe in 2 Sitzungen und ein 13 J. alter in 5 Sitzungen dauernd geheilt.

Dr. Frankl fügt seinem Berichte über von Hesse's Mittheilung in der Pester med.-ohfr. Presse (1878. Nr. 18. p. 351) die Bemerkung bei, dass Dr. Uitzmann zu Wien in den Fällen von Enuresis, wo die Anwendung der Elektricität ange- zeigt ist, das Einführen eines cylindrischen,  $\frac{1}{2}$  Ctmtr. dicken Metallstabes bei Knaben in den After, bei Mädchen in die Scheide empfiehlt. Mit demselben wird der eine Pol in Verbindung gebracht, während der andere über der Blasenengegend angesetzt wird. Die direkte Reizung des Blasenhalses widerräth U., da dadurch leicht Zersetzung des Harns und in Folge derselben Cystitis eintritt. (H ö b n e.)

559. **Ueber die Entstehungsweise der Or- chitis;** von Dr. Desprès. (Gaz. des Hôp. 121. 1878.)

Nach D. kommt Orchitis in der Weise zu Stande, dass da, wo eine *Urethritis* das ursächliche Moment abgibt, die aus jener resultirende Anschwellung der Schleimhaut der Harnröhre, der *Ductus ejacula-*

torfi und des Vas deferens, sowie auch wohl eine ebenso hervorgerufene Prostata-Vergrößerung einen Verschluss jener Kanäle und damit eine Retention des Sperma im Hoden zur Folge hat. Für diese Behauptung spricht der Umstand, dass einestheils derartige Hodenentzündungen sehr selten in Suppuration übergehen, und dass andertheils Milchverhaltung in den Brüsten gleichfalls Tumescenz derselben zu Wege bringt. Dass jenes Leiden aber gewöhnlich erst um die 2. bis 3. Woche nach Eintritt der Blennorrhöe erscheint, hängt von der in größerer

oder geringerer Menge stattfindenden Sekretion Samens ab, dergestalt, dass, je größer dieselbe um so früher die in Rede stehende Affektion entwickelt. Kommt es dagegen hierzu so spät, wo der Tripper in der Heilung begriffen so geschieht diess lediglich per consensum.

Die Orchitis in Folge von Verletzung der Harnröhre ist nach D. durch Anschwellung der betheiligten Theile, namentlich in der Gegend der Ejaculatorii, bedingt, welche den Uebertritt des Sperma in die Samenbläschen hindert. (Pars)

#### IV. Gynäkologie und Pädiatrik.

560. Eine bisher nicht beschriebene Form von Scheidenerkrankung: *Colpitis gummosa*; von Prof. F. Winkel in Dresden. (Centr.-Bl. f. Gynäkol. II. 24. p. 569. 1878.)

Die betr. Kr., 28 J. alt, von gesunden Eltern stammend, war selbst nie recht gesund gewesen. In ihrem 15. J. hatte sie zunächst über geschwollene Beine zu klagen; das Uebel verlor sich nach einiger Zeit. Im 16. J. traten aller 4 W. heftige Schmerzen im Kreuze und Unterleibe ein, und im folgenden Jahre bemerkte Pat. zuerst den noch bestehenden schleimigen Ausfluss aus den Genitalien. Im 19. J. hat sich auf den Armen und im Gesicht ein Anschlag gezeigt, der unter dem Gebrauche Irden einer Salbe wieder verschwand. Hierauf trat eine Entzündung des linken Auges ein, welche auch zur Zeit der Aufnahme noch bestand. In den spätern Jahren hat Pat. noch an einem Magengeschwür, sowie an einer Unterleibsentzündung gelitten. Im 25. J. trat eine Halsentzündung ein. Eine Cohabitation in ihrem 20. J. soll den Fluor albus verschlimmert und auch heftige Schmerzen herbeigeführt, der Anschlag im Gesicht und an den Armen jedoch bereits vor dem ersten Coitus bestanden haben. Geboren hat Pat. nie.

Im J. 1878 fand Vf. an Stirn und Wangen blasse ovale Narben. Das linke Auge war geschlossen, die Lider erschienen geröthet und geschwollen. An der Innenfläche des nach einwärts gerollten untern Lides bemerkte man eine weisse, leicht abziehbare Membran. Auch die Conjunctiva bulbi war nach innen und unten mit einem eben solchen Häutchen bedeckt. Die Cornea erschien theilweise getrübt und grau infiltrirt, die Pupille erweitert und versogen. Das rechte Auge war gesund. Auch an der rechten Tonsille erschien eine etwas graue flache raudliche Stelle.

Die Vulva erschien in ihrer ganzen Ausdehnung etwas geröthet, die Labien waren jedoch nicht geschwollen und trocken. Bei Auseinanderziehung der Nymphen gewahrte man einen granweisen, zum Theil fest anhaftenden, zum Theil membranös abgestossenen Belag, welcher, oberhalb der Urethra beginnend, in diese und auf die vordere Vaginalwand, ferner seitlich auf die Innenfläche der Nymphen in die Scheide, bis an die hintere Commissur und nun durch das ganze Vaginalrohr bis zum Scheidentheil hinaufging. Aussen endete er scharf am Frenulum und am Rande der Nymphen, eben im Vaginalgewölbe, nur eine kleine erbsengrosse weisse Partie wurde einmal, feststehend an der hintern Mitterlippe, dicht am Saum des Müttermundes gefunden. Ein cervicaler Fluor war nicht mehr nachzuweisen, der Uterus selbst zeigte keine Härte. Zog man den Scheidenbelag ab, so erschoben die darunter gelegene Schleimhaut blasenähnlich; Blut ging gar nicht ab, auch war keine andere Sekretion der betroffenen Partien zu bemerken. Die Beläge waren übrigens so massenhaft, dass das Einführen des Speculum dadurch erschwert wurde. Die Temperatur der Pat. war durchaus nicht erhöht.

Die entfernten Membranen zeigten unter dem Mikroskope zahlreiche zellenähnliche Fettkörperchen, zum theilartige Krystalle einschliessend und sich bei Zusatz auflösend. Ausserdem zeigten sich dicht von epidermisartigen Plattenepithelien. Die unter Membran liegende Schleimhaut verhielt sich nach Ergebnissen der von Dr. Birch-Hirschfeld angestellten Untersuchung eines exzidirten Stüekes dem folgendermassen. Das Epithel zeigte sich sehr weit die epidermisartigen obern Lagen lösten sich völlig zusammenhängenden Lamellen membranös ab; auch Epithelstratum, welches dem Rete Malp. entsprach, in sehr grosse Zellen und bedeutende Verdickung. Papillarkörper war plump hypertrophisch, die Blutgefässe enorm verdickt, mit sehr reichlichen dickwandigen Wänden versehen, zwischen denen eine äusserst dichte Filtration des Gewebes durch raudliche und epithelartige Zellen bestand, so dass man den Eindruck einer Entzündung erhielt, „wie es Schnitte aus frischen gummosen Entzündungen ergeben“.

Die weitere Beobachtung an der Kr. zeigt, dass Membranen bald nachdem sie entfernt worden durch frische ersetzt wurden, und zwar so, dass kleine graue Knötchen entstanden, welche später Zusammenfliessen ganze Strecken bedeckten. Auch war es, dass einmal Blut tropfenweise 3 T. lang aus Vulva ausfloss. Als bald darauf das Speculum eingeführt wurde, fand sich die ganze Vagina mit einer sehr merkwürdigen trockenen Masse angefüllt. Die wurde durch Einspritzen mit Carbolsäure und Seitdem hatten sich wieder neue Massen gebildet, wegen ihrer Trockenheit und Mächtigkeit nicht abzugeben. In der ganzen Zeit der Beobachtung (4 1/2) bat Pat. nicht geliebert. Sie klagte an meistentheils Augen-, Kreuz- und Leibschmerzen. Ganz ausserhalb der Vaginalmembranen vertheilten sich diejenigen, die sich an der Conjunctiva fanden.

Da in diesem Falle nur die Mucosa und Membrana der Vagina pathologisch verändert zu sein, handelt es sich um eine exquisite Endocervicitis. Bezug auf die Aetiology ist zunächst hervorzuheben, dass die Entstehung der Membranen durch Aetion auszuschliessen ist. In der Klinik wurden bei Kr. Aetzmittel gar nicht angewendet und demnach kehrt die Membranen immer wieder. Eine Frage ist, ob dieser Affektion Lues zu Grunde liegt. Obgleich keine eigentlichen Symptome vorliegen, Pat. auch bereits früher Jodkaliun genossen hat, so will Vf. dennoch noch einmal eine antisyphilitische Kur vornehmen. Da weder Croup, noch Diphterie vorliegt, so hält Vf. die Bezeichnung der Affektion als *Colpitis gummosa* für berechtigt. (H 1878)

**Zur Anatomie der Cysten der Vulva;**  
 Werth in Kiel. (Centr.-Bl. f. Gynäkol.  
 513. 1878.)

Uebers 20 Jahre alten Mädchen hatte in dem eine Geschwulst bemerkt, welche zwar keine Beschwerden verursachte, deren Beseitigung Einsicht, da sie sich durch dieses abnorme Gefühl deprimirt fühlte. Der Sitz der etwa eine Geschwulst war in dem linken Sulcus interdigitalis Haut darüber war stark verdünnt und bläulich-schleimig. Die Exstirpation ging leicht von sich ergoss sich dabei eine dunkelgelbe klebrige Flüssigkeit, welche ziemlich reichlich Eiweiss enthielt. Aus dem ganz glatten Innenfläche der Cyste sass eine erbsengrosse Excrecenzen mit dünnem Stiele

dem Mikroskope fand man in diesem soliden nur wenig Bindegewebe, in den Fächern des letzteren sich Drüsenabschnitte von oft stark gelber Farbe. Das Epithel erschien schmal cylindrisch mit kernförmigen Kernen. Das Cylinderepithel war an der Basis des eingesehürften Stieles zu verfolgen; es ging es in ein die ganze Oberfläche der Cyste bedeckendes plattenförmiges Epithel über. In der Gegend des Ansatzes des Stieles erhob sich ein ganz glatter Innenfläche der Cyste ein kegelförmiger Fortsatz. Die dünne Wand des ganzen Sackes bestand aus Bindegewebe.

Der Befund beweist, dass es sich nicht um eine Bartholin'sche Cyste handelt, auch die Bartholin'sche Cyste kann nicht in Betracht kommen, da deren Sitz gar nicht an der fragl. Stelle hat. Es daher an, dass das erwähnte solide Gebilde Entstehung einem erratischen Epithelverdickung verdanke, und zwar ist es dem Vf. sehr wahrscheinlich, dass das kleine Adenom aus dem sich herangebildet habe und erst später durch stärkerer Sekretion die eigentliche Cyste entstanden sei. Die mikroskopische Untersuchung zeigte übrigens, dass die Drüsennummer noch vor sich ging. Der bereits sehr verdichtete Bindegewebestock würde dann ohne Zweifel zerstört worden sein, und so würde es endemischen sein, dass nicht bloß die Drüsennummer am Ende genommen hätte, sondern auch das schaffene dem Untergange verfallen wäre, nur eine einfache mit Plattenepithel ausgekleidete Cyste an Stelle jenes Gebildes gefunden wäre.

Eslich hebt Vf. noch hervor, dass die Cysten im Umfange der Vagina vielleicht zum grossen Theil gleichen Ursprung und Entwicklungswege, wie in dem vorliegenden Falle, und dass diese Gebilden zur Entstehung zusammengesetzter Cysten recht gut kommen könne.

(Hö h n e.)

**Ueber Cysten in der Vagina;** von Cand. med. N. Petersen in Kopenhagen. (Gynäkol. Medd. I. 3. S. 49. 1878.)

In einer eingehenden Besprechung der Pathologie und Therapie der Vaginalcysten theilt P. 5 Fälle, die in der letzten Zeit in den unter Leitung Prof. Howitz stehenden Kliniken zur Beobachtung gekommen sind.

1) Eine 25jähr. verheirathete Frau, regelmässig menstruirte, hatte 6 Mal ohne Kunsthilfe geboren, die letzte Geburt war aber langsam und schwer gewesen. Nach der ersten Geburt hatte die Frau bemerkt, dass sich Etwas abwärts durch die Schamspalte drängte, ohne indessen wesentliche Störung zu verursachen. Während der spätern Schwangerschaften, namentlich während der beiden letzten, hatte das Abwärtsdrängen unangenehm. Harnbeschwerden, vermehrt Harndrang gegen das Ende der Schwangerschaft hin ausgenommen, waren nicht aufgetreten. Bei der Untersuchung fand sich eine hühnereigrosse, längliche, in der Mitte sanduhrförmig etwas eingekerbte Geschwulst von derselben (etwas blassen) Farbe, wie die Vaginalwand. Sie erstreckte sich von einigen Linien oberhalb des Orificium urethrae anwärts u. etwas nach rechts, so dass sie rechts von der Mittellinie im vordern Lacunar endigte. Ihre Wandungen gingen mittels einer nach unten zu ganz schmalen, nach oben zu etwas breiteren Basis in die Vaginalwand über. Die Geschwulst zeigte keine besondere Spannung, sondern besass eine teigartige Consistenz, die durch Einspritzung von Flüssigkeit in die Blase nicht verändert wurde. Nach einer Punktion mit dem Probetrommel floss nichts durch die Kanüle aus, obwohl dieselbe mit Leichtigkeit im Inhalte der dünnwandigen Geschwulst bewegt werden konnte; nach Ausziehung der Kanüle fand sich in derselben granwässrige, zähe Schleim. Dasselbe ergab eine zweite Punktion mit einem etwas grösseren Trokar, doch flossen dieses Mal aus der Stichöffnung einige Tropfen gleichen Schleimes aus. Später wurde vollständige Entleerung erzielt und nach 1/2 Jahre hatte sich die Cyste nicht wieder gebildet, obwohl von Neuem Schwangerschaft eingetreten war.

2) Eine 30 J. alte, gut menstruirte Frau, die 2mal (vor 5 1/2 und 1 J.) geboren hatte, bemerkte vor ungefähr 8 J. zufällig eine Vorwölbung im Scheideneingange, die sich deutlicher beim Gehen, als beim Liegen wahrnehmen liess und nur wenig wehte. Bei der Untersuchung fand sich eine hühnereigrosse Geschwulst, die die vordere Vaginalwand von dicht unterhalb des Uterus bis herab zum Scheideneingange einnahm und mit ihrem unteren Ende durch die Schamspalte etwas vorquoll. Die Oberfläche der Geschwulst hatte dasselbe Aussehen, wie die Vaginalwandung, in welche sie mit ihrer kleinen Basis nicht gleichmässig, sondern scharf abgegrenzt überging. Die Geschwulst war gespannt, fluktuirend. Bei Punktion mit dem dicksten Aspirationsstroker flossen 50 Gramm, sähe, chokoladenfarbige Flüssigkeit aus.

3) Die 53 J. alte Kr. hatte an Harnbeschwerden mit Schneiden, Schmerzen und Tenesmus gelitten seit einem Stosse an das Perinäum. An der vordern Vaginalwand, gleich hinter dem Orificium urethrae, sah man ungefähr 1 J. darauf eine walnussgrosse Cyste, nach deren Spaltung etwas altes Blut sich entleerte.

4) Bei einer Frau, welche wegen Zerreißen des Gebärmutterhalses und Cystitis behandelt wurde, fand sich etwas oberhalb der Mitte der Vaginalwand an der linken Seite eine kirschkerngrosse Cyste.

5) Eine 36 J. alte, regelmässig menstruirte Frau, die nie an Fluor albus gelitten und 3 Mal geboren hatte (die erste Entbindung war schwierig gewesen und hatte mit Exstruktion des Kindes beendet werden müssen, die beiden letzten waren ohne Kunsthilfe verlaufen), hatte während der 2. Schwangerschaft zufällig eine Geschwulst im Scheideneingange bemerkt, die während dieser und während der 3. Schwangerschaft tiefer nach unten sank und die Frau beim Gehen störte, nie aber wirklichen Schmerz verursachte. Ausserhalb der Schwangerschaft sank die Geschwulst nicht nach abwärts. Die Geschwulst, die man nach rechts zu frei umgeben konnte, hatte die Grösse eines Gänseweisses und sass mit einer breiten Basis in der Vagina fest. Sie ging von der linken hintersten Wand der Vagina aus, gleich innerhalb des Introitus, war indolent und weich fluktuirend, ihre Bekleidung hatte dasselbe Aussehen, wie die Vaginalschleimhaut, Lacunar und Ocellum uteri waren

frei von Geschwulst. Zuerst wurde eine Punktion gemacht, durch welche etwa 2 Esslöffel dünne, gelbliche Flüssigkeit entleert wurden. Darauf wurde die Cyste gespalten und mit Carbolwatte tamponirt. Nach weiterer Anwendung von Jodbepinselungen zog sich die Cyste gut zusammen, so dass sich nach ungefähr 1 Mon. nur noch eine unbedeutende Höhlung fand, die sich später vollständig schloss.

Ein vom Reservearzt Bang untersuchtes Stück der Cyste hatte eine Dicke von 3 bis 4 Mmtr.; auf einem Querschnitte sah man zuerst das normale Epithel, die Schleimhaut und die Muskulatur (deren Bündel ziemlich unregelmässig geordnet waren) der Vagina, dann, nach dem Innern der Cyste zu eine dünne Lage feinfädiges Bindegewebe mit reichlichen rundlichen und kugelförmigen Zellen und einer grossen Menge Blutgefässe, namentlich stark erweiterten Venen. Diese Lage hing unmittelbar zusammen mit dem intermuskulären Bindegewebe. Die Fläche, welche die Cyste begrenzte, war zum grössten Theile glatt, hatte aber doch manche kleine, zum Theil ziemlich tiefe Einkerbungen. Sie war überall bekleidet mit einer einfachen Lage kleiner, flacher, cylindrischer oder bisweilen fast cubischer Epithelzellen je mit einem grossen ovalen Kerne. Fimbrilhaare fanden sich nirgends. (Walter Berger.)

563. Ueber die Emmet'sche Ruptur der Cervix uteri; von Prof. Frantz Howitz in Kopenhagen. (Gynäkol. u. obstetr. Meddelelser I. 3. S. 70. 1878.)

H. hat bis zum Februar 1878 76 Fälle von wohl ausgeprägter Ruptur der Cervix uteri gesehen ausser einer grossen Anzahl von Fällen, in denen sich Narben von grössern Einrissen oder noch vorhandene kleinere Einrisse fanden, und bespricht auf Grund dieser Fälle Aetiologie, Bedeutung und Folgen, Symptome und Behandlung der Affektion.

In Bezug auf die Aetiologie ist das Material allerdings aus dem Grunde als mangelhaft zu betrachten, dass H. bei den Entbindungen, mit Ausnahme von einer, nicht selbst zugegen war, doch schien daraus so viel hervorzugehen, dass Kunsthilfe eher die Risse hervorrufen möchte, als diess bei natürlichen Geburten der Fall war. Kunsthilfe wird theils durch abnorme Geburtsverhältnisse geboten, theils wird dabei das untere Uterinsegment rasch erweitert statt langsam und beide Momente disponiren natürlich zu Ruptur. Unter den 76 Fällen H.'s war die Zange angewendet worden in 8, in 6 war Wendung auf die Füsse und Extraktion ausgeführt worden (in 2 Fällen bei Placenta praevia), je 1 Mal handelte es sich um Lösung der Placenta nach der Geburt, um Zwillinge und Drillinge. Es war also eine unverhältnissmässig grosse Menge von Complicationen vorhanden. Bei den 76 Pat. hatten im Ganzen 275 Geburten stattgefunden und das Verhältniss der Complicationen bleibt immer noch sehr gross, wenn man alle diese Geburten rechnet, was durchaus nicht ganz richtig ist, weil man nicht gut alle Geburten ausschliessen kann, die nach der zur Ruptur führenden folgten. In der Regel fand Kunsthilfe mit der Zange statt bei der ersten Geburt und, wenn man die Ruptur diagnosticirte, ehe die nächste Geburt stattfand, ist es klar, dass die spätern Geburten in dieser Beziehung nicht mit in Betracht

kommen können. Auf diese Weise wäre mehr als  $\frac{2}{3}$  der ganzen Geburten auszuschliessen, aber der Grund der mangelhaften Beobachtung der Pat. ist eine solche Ausscheidung nicht stattfinden können. Eine genaue Statistik kann deshalb allerdings auf diese Fälle nicht aufgestellt werden, doch zeigt die Vergleichung der anderweit über das Vorkommen der betreffenden Complication aufgestellten statistischen Berechnungen, dass sie ungewöhnlich häufig waren. In den beiden Fällen von Placenta praevia ging der Riss bis in die Vagina, was damit in Einklang einstimmt, dass man bei solchen Fällen, bei kleinem Muttermunde entbinden muss, in Bezug auf die Zangenbindung haben die Zahlen wohl zu bedeuten, da die Häufigkeit im Gebrauche des Instrumentes in so hohem Grade von der Individualität des Geburtshelfers abhängt.

Im Ganzen geht aus H.'s Beobachtungen her, dass man namentlich bei Complicationen der Geburt grosse Risse erwarten kann. Das hat praktische Bedeutung als Warnung, dass man während der Geburt auf seiner Hut ist, um die Entstehung eines Risses zu verhüten, und, wenn er entstanden ist, rasch mit der Naht vereinigt und sonst in der besten Weise behandelt.

Bei 1 Pat. fand sich eine 2 Ctmtr. lange Ruptur, obgleich sie nur ein unreifes Kind im 7. Monate geboren hatte; es bestanden starkes Ekstremes reichliche Excooriationen. Diese Thatsache ist eigenartig und scheint gegen die Annahme zu stehen, dass die absolute grosse Erweiterung des unteren Uterinsegments die Ruptur hervorruft, jedoch bei 7. Schwangerschaftsmonate das unterste Uterinsegment mehr rigid und weniger erweiterbar ist. Zeit der rechtzeitigen Geburt, es reissert deshalb leichter in grosser Ausdehnung.

Was die Symptome betrifft, so ist es ausserordentlich selten eigentlich Blutung entsteht, selbst bei tiefen Rissen. In H.'s 76 Fällen findet sich einmal Blutung während der Entbindung vor und selbst in diesem Falle kann man nicht sagen, ob der Blutung eine Zerreiassung der circulären Muskulatur oder eine der bei Weitem häufigern Ursachen Blutung nach der Entbindung zu Grunde lag. Aus seiner Erfahrung nimmt H., wie diess auch Emmet Anfangs gethan hat, an, dass die circuläre Muskulatur Dank ihrer Elasticität und ihrer Lage in lockeren Bindegewebe, nur selten mit zerrissen wird, sondern zurückweicht und verschont bleibt. H. glaubt, dass die Ruptur an sich für sich in der allerersten Zeit irgend ein subjectives Symptom mit sich bringt, wenn sie sich nicht über die Grenzen des Uterinsegmentes der Vagina hinaus erstreckt; wenn diess aber der Fall ist, wenn sie sich bis in das den Uterinsegmente Bindegewebe oder in das Peritonäum in die Blase erstreckt, dann entstehen allmählich augenfällige Symptome. Ausdehnung des Risses in die Blase, was Emmet als häufig angesehen hat, H. nie gesehen; in allen seinen 76 Fällen fehlte von Anfang an Symptome von Seiten der Blase.



ast H. unter den zahlreichen Vesicovaginal- die er behandelt hat, keinen Fall gesehen, in e Fistel durch eine Verlängerung einer Cer- ptur in die Blase entstanden wäre. Dahin- wird das den Uterus und die Vagina um- o Bindegewebe häufig mit betroffen. In 25 's 76 Fällen fanden sich Parametritis, Häma- der Reste dieser Affektionen, anserdem war 3 Angaben mehrerer Pat. zu ersehen, dass Affektionen vorhanden gewesen sein mussten, sich das Verhältnis sicher noch höher heraus- würde, wenn die Rupturen von Anfang an te beobachtet werden könnten. Von den 25 fand sich in 20 noch Geschwulst im Para- t von verschiedenem Umfang, bei den übrigen 1 nur noch Stränge oder Adhärenzen vorhan- /on den 20 Fällen, in denen Geschwulst vor- war, fand sich diese 14 Mal hinter dem je 3 Mal links oder rechts vom Uterus. In Fällen, wo die Geschwulst hinter dem Uterus ad sich der Riss 6 Mal an beiden Seiten, 1 h hinten, 4 Mal links und 3 Mal rechts; in Fällen, wo die Geschwulst links sich befand, Riss 2 Mal links, 1 Mal rechts, in den 3 wo die Geschwulst rechts war, 2 Mal rechts Mal links. Unter den 5 Fällen, in denen und Adhärenzen bestanden, waren diese 3 ten, je einmal links oder rechts; der Riss be- h in allen 3 Fällen, in denen die Geschwulst isten lag, zu beiden Seiten. Der Sitz der tritis oder der Hämatocele braucht also kei- t von der Richtung des Risses abzuhängen, er kann sich auch auf der entgegengesetzten finden. H. nimmt deshalb an, dass theils, rosse Kraft bei der Gehrnt oder der Entbin- dfgewendet wird, diese ausser dem Risse im Uterinsegmente auch eine stärkere Contusion an Stellen hervorbringen kann, theils auch, ie durch den Riss bedingte Blutung oder lung sich von dem Orte, an welchem sie ent- ist, weiter sich erstrecken und später an ganz andern Orte sich vorfinden kann. Auf 'all ist Parametritis und Hämatocele eine häu- plifikation, die die Aufmerksamkeit auf das densein eines Risses lenken kann und zur ge- untersuchung in dieser Hinsicht auffordert. andäre Symptome sind Ektropium der Mut- schlappen, mangelhafte Involution des Uterus, ; von Erosion in grösserer oder geringerer ung, cystische Entartung der Cervix nteri rschiedene subjektive Erscheinungen. Die n schwer lange in aufrechter Stellung an- hat Schmerzen im Kreuz, in den Lenden oder m Schenkeln herab, Lenkorrhöe oder Menor- mit kürzern Zwischenzeiten treten auf und ; entwickelt sich die bekannte Reihe der me von Nervosität und Uterinleiden. Ektro- er Muttermundlippen trat in 70 von H.'s 76 auf, stark hervortretend in 35 Fällen; in den.

6 Fällen, wo es sich nicht verzeichnet findet, mag nach H. wohl ein Fehler in der Aufzeichnung oder in der Beobachtung Schuld an diesem Mangel tragen; Ektropium mag wohl so gut wie constant Folge der Cervikalruptur sein. Erosionen fanden sich in 71 Fällen erwähnt, starke in 49 Fällen; auch diese Affektion scheint, wie H. meint, constant vorzukommen. Fast überall, wo das Ektropium stark entwickelt war, fand sich cystische Entartung des Cervikalgewebes, am stärksten bei langem Bestehen der Affektion. Leukorrhöe kam in 62 Fällen vor, starke in 44 Fällen. Die Menstruation war verstärkt in 40 Fällen, stark und lange anhaltend war die Menstruationsblutung in 6 Fällen, in 4 bestanden wahre Hä- morrhagien; protrahirt, ohne stärker zu sein, war die Blutung in 2 Fällen, häufiger ebenfalls in 2 Fällen. In einem Falle, in dem die Menstruation (bei einer 48jähr. Fran) schon seit einigen Jahren aufgehört hatte, traten plötzlich 14 J. nach der letzten Ent- bindung wahre Metrorrhagien auf, ohne dass sich im Uebrigen ein Grund dafür auffinden liess. Von den 40 Pat. mit abnorm starker Menstruation hatten 22 Uterusflexionen (von den 18 übrigen 1 Retroversion), 15 Parametritis oder Hämatocele oder Reste von diesen Affektionen (die bei den 4 an Menorrhagie Leidenden nicht vorhanden waren), von allen 76 Kranken zeigten sich diese Affektionen bei 25, von denen 15 abnorm starke Blutungen hatten. Von allen Fällen fand sich in 44 Flexion (32 Mal Ante- flexion, 12 Mal Retroflexion), von diesen 44 Kr. lit- ten 22 an abnorm starken Menses. Schwäche oder Nervosität findet sich in 60 von den 76 Fällen ver- zeichnet, doch scheinen nicht nur die Ruptur und deren nächste Folgen, Ektropium und Erosionen, sondern auch die Parametritis und die Hämatocele und die dadurch bedingten Adhäsionen zur Ent- stehung dieser Zustände beizutragen. Die Flexionen, die nach Cervikalruptur viel häufiger vorkommen als sonst, können sowohl durch abnorme Fixation einzelner Uterusteile in Folge der Parametritis und ihrer Ueberheißel, als auch durch das Ektropium, durch welches der vaginale Stützpunkt des Uterus verändert wird, sowie durch die Narbenbildung be- dingt sein.

Als fernere Folge der Cervikalruptur hat man zu zeitigen Abbruch späterer Schwangerschaften be- trachtet, in H.'s 76 Fällen hat aber nur bei 21 Frauen Abortus in Betracht kommen können, und von diesen hatten 16 eine Uterusflexion, 6 gleichzeitig auch Parametritis, 1 Parametritis allein; es kam also Abortus nur in 4 uncomplicirten Fällen von Cervikalruptur vor. Man muss demnach anneh- men, dass Cervikalruptur an und für sich nicht zu Abortus disponirt. Es geht hieraus zugleich hervor, dass der Cervikalkanal keine Bedeutung für den nor- malen Verlauf der Schwangerschaft hat.

Sekundäre Sterilität ist ebenfalls zu den Folgen der Cervikalrupturen gerechnet worden, obgleich man dabei eigentlich eine grössere Leichtigkeit der

Conception erwarten sollte. Für sekundär steril rechnet H. eine Frau, die, noch im kräftigen Alter (unter 40 Jahren) mit einem noch kräftigen Manne zusammen lebend, 5 Jahre oder mehr nach der letzten Geburt nicht schwanger geworden ist. Von den 76 Frauen waren 14 sekundär steril, doch müssen von diesen noch 6 abgezogen werden (2 waren 39 bis 40 J. alt bei der letzten Geburt und litten an Parametritis posterior, 2 waren 38 J. alt bei der letzten Geburt und hatten Antelexion, 1 jüngere Frau hatte eine pflanzen-grosse parametrische Geschwulst und 1 Retroflexion mit Parametritis posterior), so dass nur noch 8 Fälle übrig bleiben. Die Zahl ist zu gering, um gültige Schlüsse ziehen zu lassen, doch glaubt H. nicht, dass sekundäre Sterilität als Folge von Cervikalruptur zu befürchten sein müsse, vielmehr möchte er eher annehmen, dass eine leichtere Conception zu vermuthen sei, da bei manchen seiner Pat. eine anfallende Menge Geburten nach der Ruptur folgte; wenn diese freilich tief geht, kann die Spannung am Uterus, namentlich nach hinten zu, die Conception erschweren.

Ob ein längere Zeit bestehendes Ektropium zur Entwicklung hörsartiger Neubildungen disponiren kann, darüber kann H. nichts angeben.

Die Richtung des Risses (die meist schwer mit Genauigkeit zu bestimmen ist) fand sich in H.'s 76 Fällen 2mal nicht angegeben, 6mal ging sie nach hinten (in 2 Fällen davon fanden sich gleichzeitig auch Risse in anderer Richtung), 20mal nach beiden Seiten, 29mal entweder ausschliesslich oder überwiegend nach rechts, 21mal nach links, nie ging ein grösserer Riss in der Richtung nach vorn. In 21 Fällen ging der Riss ganz hinauf in das Lacunar vaginae (6mal zu beiden Seiten, 9mal links, 6mal rechts).

In Bezug auf die *Behandlung* fragt es sich zunächst, ob es überhaupt nothwendig und richtig ist, die durch den Riss getrennten Theile zu vereinigen, und ob es nicht gewisse Ausnahmen giebt, in denen die Operation unterbleiben muss. Dass eine Vereinigung erforderlich ist, kann nicht zweifelhaft sein, da auf eine andere Weise der Riss und seine Folgen nicht geheilt werden können. Meist ist eine Operation erforderlich, obwohl H. auch von Sköldberg's Zinkalaunstoffen, die eine tiefe und sich sehr contrahirende Narbe hervorbringen, bei geringen Graden oder in Fällen, in denen eine Operation nicht ausführbar war, sehr gute Wirkung gesehen hat. Nach der Operation verschwinden meist die durch die Ruptur bedingten Folgezustände. Flexionen und Deviationen können allerdings durch die Operation nicht beseitigt werden, aber dadurch, dass man wieder eine einigermaassen normale Vaginalportion herstellt, entfernt man theils eine der Bedingungen für eine weitere Entwicklung der Abnormität, theils bringt man eine für die Pessarien zur Behandlung derselben nothwendige Stütze hervor. Die Operation ist weder schwer, noch gefähr-

lich, wenn man gewisse Fälle mit Complicationen anschliesst. Nach 26 Operationen hat H. mit einem einzigen ungünstigen Ausgang beobachtet, was in einem Falle traten durch Zusammenstossen mehrerer ungünstiger Faktoren, die der Operation nicht zur Last gerechnet werden konnten, parametrische Fälle ein, aber der Ausgang war schliesslich günstig. Von den 26 Operationen waren 2 Wiederholungen, da die erste Operation missglückt war. In 2 Fällen heilte die Ruptur nicht vollständig, doch genügend, um nicht eine Wiederholung der Operation zu erheischen.

Nicht operiren soll man nach H. in allen Fällen in denen noch Parametritis oder Hämatocele besteht, ja man handelt vorsichtig, wenn man sich in solchen Fällen nicht operirt, in denen nur noch die Folgen von Parametritis oder Hämatocele vorhanden sind, weil man, selbst wenn alle Empfindlichkeit des Uterus und seiner Adnexa verschwunden ist, durch die Operation, bei der Zerrung und Zug nicht zu vermeiden ist, leicht eine akute Entzündung hervorzurufen kann. Besonders glaubt H., dass jede Empfindlichkeit des Uterus die Operation contraindicirt, auch der Zustand des Uterus, der nach seiner Meinung am besten als „chronisches Engengewebe“ charakterisirt wird; bei solchen Zuständen ist nach H.'s Erfahrung selbst ein geringerer Erfolg als die Emmet'sche Operation die grössten Gefahren mit sich bringen. Der Befolgung dieser Regeln glaubt H. seine guten Resultate zu verlinken zu haben.

Grosses Gewicht legt H. auf genaue Befolgung der Vorschriften Emmet's in Bezug auf vorbereitende Behandlung, die nothwendig ist, gute Resultate zu erhalten, selbst wenn sie etwas lang fortgesetzt werden müssen.

Bevor H. zur Technik der Operation selbst übergeht, hebt er hervor, dass man gewiss oft im Stande ist, der Ruptur vorzubeugen, wenn man bei der Geburt selbst zugegen ist. Diess kann durch Anlegen mehrerer kleiner Incisionen oder Scheerenschnitts des gespannten Rand des Orificium uteri geschehen, die bei sorgfältiger Reinlichkeit und Ruhe von sich heilen. Wenn ein grosser Riss entstanden ist, ist es korrekt sein, denselben sofort nach Beendigung der Geburt mit Catgutschäden zu verschliessen, theils die spätern Folgen der Ruptur zu vermeiden, theils um möglicher Infection die Pforte zu verschliessen. Auch wenn diess nicht möglich gewesen ist, kann man durch passende Behandlung während der Wochenbetten noch häufig Heilung erzielen können.

Was die Lagerung bei der Operation betrifft, verweist H. auf einen Aufsatz von Hartvig über die kegelmantelförmige Excision des Muttermundes (vgl. Jahrbh. O.LXXVII. p. 254). Emmet's Uterintourniquet hat er bei seinen Operationen versucht, später aber als unzulänglich weniger zweckmässig aufgegeben. Dadurch, dass man sich vor der Operation von Lage und Verlauf der cirkularen Arterie überzeugt, wird es mög-

dieselbe zu vermeiden, wenn man bei dem Reiben nicht zu tief geht; läuft man Gefahr, zu verletzen, dann kann man sie mit einem Haarseite schieben; auch kann man es sich zur Gewohnheit machen, den Winkel zuletzt anzufrischen. Arniquet kann nach H. dann gebraucht werden, wenn die Arterie dem Operationsfelde gefährlich nahe liegt und die Anlegung des Apparats schwierig ist geschehen kann. Die blutigen Ergüsse, die kleiner im Verhältniss zu dem Durchmesser des Cervikalkanals unberührt gelassen werden als Emmet, auch die Suturen legt er an. Die erste Suture wird in dem obersten Winkel gelegt, hoch nach oben, so dass sie die Falte zusammenhält. Die Suturen, die aus Metall bestehen, werden mit bleiernem Schraubenschlüssel geschlossen und zwischen ihnen werden fast Hautsuturen angelegt, um die Theile die zusammengehalten werden in genauer Berührung zu halten. Zum Schluss verwendet H. stets eine auf das Blatt der Scheere. Die Nachbehandlung besteht aus Bettlage, 3—4 Tage lang Verhütung der Entleerung, täglicher Auspflanzung mit lauem Wasser durch das Sims'sche Speculum. Am 7. oder 8. Tage werden die Metallsuturen durchgeschnitten und am 10. oder 11. Tage erst entfernt. Ungefähr 8 bis 10 Tage nach der Entfernung der Suturen kann der Kranke aufstehen lassen, aber sehr ruhige Haltung etwa noch 1 Monat lang nöthig.

(Walter Berger.)

**Operations-Verfahren bei Einrissen des Gebärmutterhalses;** von Dr. A. J. C. Skene. *Trans. of the med. Soc. of the County of Kings* London. 150. June 1878.)

Es hebt zunächst hervor, dass man es in der Behandlung der frischen entstandenem Fällen zu thun hat, dass der Muttermund erscheint daher meistens weit und ist in Folge des Druckes gegen den Boden des Beckens mit Erosionen bedeckt, die die Schleimhäute des Halses aber sind cystenartig degenerirt. Deshalb macht sich eine vorbereitende Behandlung nöthig, bevor die Operation unternommen wird. Das für diesen Zweck empfohlene Verfahren ist jedoch S. nicht immer ausreichend. Bei den tiefen Rissen, die mehr oder weniger bis zum Uterusgewölbe sich erstrecken, sind die Theile so stark erodirt, dass eine partielle Exstirpation vorgenommen werden muss, ehe man die Wunden einander in Berührung bringt, weil sonst die Erosionen übermässig straff angezogen werden

und man pflegt etwa 10 Tage vor der eigentlichen Operation die Theile, ohne sie anzufrischen, mit einander in Berührung zu bringen, und legt zu beiden Seiten des Gebärmutterhalses Stanniolblättchen auf, so dass jedes die beiden Enden beider Blättchen umgeben und mit Silberdraht festgehalten werden. Die Wunden tamponirt er dann mit Schiffsleinwand (matt), die ein paar Tage liegen bleiben kann,

ohne die Theile zu reizen, und das Reiben der Klammer verhütet. Wird die Klammer etwa nach 8 Tagen weggenommen, so findet man die Theile in einem bessern, etwas erweichten Zustande und nach 3 Tagen kann man zur eigentlichen Operation schreiten.

Aber auch schon das blosse Tamponiren mit „Marine-lint“, ohne dass der Mutterhals eingeklammert ist, kann das Narbentropium bessern. In 2 Fällen, wo neben grossen Cervixrissen eine syphilitische Infektion bestand und die Vornahme der Radikaloperation behinderte, legte S. einen solchen Tampon ein, um eine Annäherung der auseinander klaffenden Ränder zu erreichen. Schon nach kurzer Zeit zeigte sich eine entschiedene Besserung: die Erosionen waren geschwunden, die Zahl der degenerirten Cysten war vermindert.

Da das Anlegen der Silberdrahtsuturen nicht ohne Schwierigkeit ist, so entschloss sich Skene, den gewöhnlichen Seidenfaden zur Suture zu benutzen.

Bei einer jungen Frau mit bilateralen Cervixrissen, die bis zum Scheidengewölbe hinaufgingen, wurden 8 Suturen mit Silberdraht angelegt und die Theile lagen sehr gut aneinander; als jedoch der die Kr. mitbehandelnde Arzt nach 8 Tagen den Tampon entfernte, zeigte sich, dass nirgends eine Verwachsung eingetreten war. Da die Flächen noch graulirten, so stellte der Arzt durch 6 automatische Nadeln von Hoff die Vereinigung sofort wieder her, tamponirte die Scheide von Neuem und liess die Operirte das Bett hüten. Die Operation blieb jedoch auch diesmal erfolglos. Bei der 3. Operation, 4 Wochen später, legte daher S. 5 Suturen mit Seidenfaden an und liess die Operirte das Bett nicht hüten, sich aber sonst ruhig verhalten. Diesmal zeigte sich eine vollständige Vereinigung, als die Suturen nach 8 Tagen weggenommen wurden.

Seitdem hat S. noch in 7 Fällen seidene Suturen verwendet und stets mit dem besten Erfolge. Bei einer dieser Kr. stellte sich am 3. Tage nach der Operation vorzeitige Menstruation ein und die etwas ungeduldige Frau verliess das Bett, um auf den Nachtstuhl in einem andern Zimmer zu gehen, wo ein grosser Blutklumpen aus der Scheide trat. Nichtsdestoweniger fanden sich die Theile auch in diesem Falle vollständig vereinigt.

Bei der Nachbehandlung beschränkt sich S. darauf, wiederum mit „Marine-lint“ zu tamponiren und den Tampon 2 Tage liegen zu lassen. Zeigt sich nach dessen Herausnahme keine stärkere Vaginitis, keine vermehrte Schleimabsonderung, so unterlässt S. Injektionen in die Scheide, sorgt aber für gehörige Reinigung der äussern Theile. Karge Diät und Beschränkung der Stuhlentleerung erachtet er nicht für nöthig. Auch benutet er keine Anaesthetika bei der Operation, denn der Gebärmutterhals ist nur wenig empfindlich, und die Frauen leiden nur selten bei der Operation.

Grüben oder Löcher an der Stelle der Suturen verlangen kein unmittelbares Eingreifen, sie verheilen während der Involution der Theile. Sind sie nach ein paar Wochen noch verhältnissmässig gross, so werden sie mittels einer langen Glaspipette mit Salpetersäure betupft.

(Theile.)

565. Die Nütlichkeit heisser Vollbäder bei sekundären Blutungen nach der Entbindung; von Dr. Bailly. (Bull. de Théor. XIII. p. 258. Sept. 30. 1877.)

Vf. bezeichnet diejenigen Blutungen als sekundäre, die vom 2. Tage nach der Entbindung an bis einen Monat nachher durch die verschiedensten Ursachen hervorgerufen werden. Oft ist es nur arterielle Hyperämie des Uterus, die Zerreißen der Capillaren und so Blutung herbeiführt, oder die Veranlassung zur Hämorrhagie sind fremde Körper in der Uterinhöhle, Anstrengung, zu zeitiges Aufstehen, ungeschickt ausgeführte Injektionen. Obgleich diese Blutungen meist keine Gefahr bedingen, sind sie doch höchst lästig und oft auch sehr schwer zu stillen. Mitunter steht die Blutung noch nicht, wenn auch der sie veranlassende fremde Körper (Placentarreste oder Blutgerinnsel) entfernt worden ist, und die gewöhnlichen blutstillenden Mittel, Kälte und Adstringentien lassen im Stich. Seit 3 Jahren hat nun Vf. nach Tarnier heisse Vollbäder bei Metrorrhagien mit angezeichnetem gutem Erfolge angewendet und theilt deshalb die nachstehenden beiden Fälle als besonders lehrreich mit.

*Fall 1.* Bei einer Zweitgebärenden von guter Constitution, die 2 Wochen gestillt hatte, dann wegen Mangel an Milch hatte entwöhnen müssen, trat am 18. Tage Congestion gegen den Uterus und fast unmittelbar darauf Blutung ein. Der Uterus liess sich durch die Bauchdecken gut abgrenzen, er war erschläft und reichte bis 2 Finger breit über die Symphyse. Diese Blutung dauerte 10 Tage ohne besonders reichlich zu sein, heunruhigte jedoch die Wöchnerin. Injektion von Eisenchlorid, sowie Ergotin waren ohne allen Erfolg angewendet worden. Einlegen von mit Eisenchlorid getränkten Charpiebäuschen stillte die Blutung auf 24 Stunden, nachher trat sie mit der alten Hartnäckigkeit wieder ein. Nach dem 1. heissen Vollbade verringerte sich die Blutung, nach dem 2. stand sie, kehrte jedoch nach 36 Stunden zurück. Nach dem 3. hörte sie vollständig auf. Der Uterus ging auf die Norm zurück und nach einer Woche konnte die Wöchnerin aufstehen. Sie erholte sich gut und ist mittlerweile vom 3. Kinde entbunden worden.

*Fall 2.* Eine Fünftgebärende war nach einem normalen Wochenbette am 10. T. aufgestanden. Am 27. T. nach der Enthindung stellte sich eine Blutung ein, die nach und nach reichlicher wurde. Der Uterus war aufgelockert, reichte beträchtlich über die Symphyse; das Orificium war für den Finger durchgängig. Die Therapie bestand in platter Lage im Bett, Ergotinpillen, kalten Einspritzungen von Essigwasser, roborirender Diät und Wein. Doch hieß die Blutung bestehen, ja es gingen sogar einige geronnene Stückchen ab. Als nach 4 Tagen keine Besserung eintrat, wurde 2 Grmm. Secale cornut. pre. die gegeben und Ean de Léchelle ausserdem noch angewandt. Nach weiteren 2 Tagen zeigte sich noch keine Besserung, vielmehr waren wieder Stücke abgegangen und der Blutverlust war derartig, dass in 24 Stunden 6 Unterlagen von blassem Bint durchtränkt waren. Es wurde ein heisses Vollbad verordnet, dem sich auch die Kr. nach vielen Widerstreben unterzog. Sie hieß fast  $\frac{1}{2}$  Stunde im Bad. Die Wirkung des Bades war so günstig, dass sie seit demselben kein Bint mehr verlor. Erst am folgenden Tage trat wieder ein Blutverlust ein, der durch ein 2. Bad gestillt wurde und seitdem nicht wieder auftrat.

Die Wirksamkeit der heissen Vollbäder beruht nach Vf. darauf, dass die Röthung und Schwellung

der Haut vermehrt, mithin das Blut aus dem Körper nach aussen abgeleitet wird. Die Erweiterung des Capillarnetzes der Haut führt zur Wirkung der vasomotorischen Nerven zurück, direkt durch das Bad beeinflusst werden, oder unter dem Einfluss, den das Bad auf das Nervensystem übt, stehen.

Vf. macht darauf aufmerksam, dass, trotz guten Erfolgen und der vollständigen Heilung, in einer Anzahl von Fällen zu beobachten (Möglichkeit hatte, die heissen Vollbäder in manchen Fällen so namentlich in den ersten Tagen der Blutung niger wirksam sein können. Er empfiehlt dies nicht in der 1. Woche post partum, überhaupt vor dem 10. Tage anzuwenden, schon weil Transport in die Badewanne die Wöchnerin betragen und soll man dafür Sorge tragen, dass dieselbe während des Bades, was 20—30 Minuten dauern soll, nicht abkühlt. So lange die Blutung dauert, soll täglich ein Bad angewendet werden. (Meeus)

566. Beitrag zur Abnabelungsfrage. Dr. Leopold Meyer in Kopenhagen. (Gyn. og obstetr. Meddelelser II. 1. S. 46. 1878.)

Die Arbeit M.'s zerfällt in 4 Abschnitten, denen der erste eine Uebersicht über die von M. in dieser Hinsicht herrschenden Ansichten enthält, der 2. M.'s Untersuchungen über die Menge der Placenta umfasst, deren Ergebnisse (Centr.-Bl. f. Gynäkol. 10. 1870. — CLXXIX. p. 256) veröffentlicht sind. Der dritte, den M. als den wesentlichsten betrachtet, umfasst die Untersuchungen über die Gewichtsverhältnisse der Kinder nach verschiedenen Abnabelungsmethoden.

Zum Vorbilde haben M. die Untersuchungen Ingerslev (Jahrb. CLXIX. p. 156) gefolgt. Die Kinder wurden unmittelbar nach der Geburt wogen, nachdem sie gereinigt waren, und dann an jedem der folgenden 10 Tage zwischen 11 Uhr Vormittags. Die Zeit zwischen der ersten und zweiten Wägung variierte demnach, und zwischen je 2 der folgenden Wägungen stieg die Wägungslage. Da bei den Wägungen nur eine Gewichtsangabe auf 10 Grmm. zu erzielen war, sind die Angaben in Dekagramm angegeben. Ausser den Angaben über die Untersuchungen über die Placenta gewicht haben, hat M. fast alle Kinder, die vom 28. April bis 24. Juni 1878 in der Geburtshaus zu Kopenhagen geboren wurden, wogen. Die Gesamtzahl betrug 85, bei 9 konnte die Wägung aus verschiedenen Ursachen die Wägung fortgesetzt werden, so dass noch 76 übrig blieben, bei denen die Wägungen fortgesetzt wurden. Von diesen wurden 35 sofort nach der Geburt,

<sup>1)</sup> Besten Dank für gütige Uebersetzung des Abdrucks. W. B.

anhören der Pulsation in der Nabelschnur, h Ausstossung der Placenta abgenabelt. Fernsten wegen Störung der Gesundheit des oder Störung des Säugens, wodurch die Ge-  
hältnisse beeinträchtigt werden, noch 29  
hieden werden und so blieben noch 47 übrig,  
en 20 sofort nach der Geburt, 7 sofort nach  
n der Pulsation in der Nabelschnur und 20  
stossung der Placenta abgenabelt wurden.

den 7 nach Anhören der Pulsation in der  
nahr abgenabelten Kindern sieht M. zu-  
ab und vergleicht nur die bei den übrigen  
ndenen Verhältnisse, die er in Mittel-Zahlen  
aus den Mittelzahlen construirten Curven  
inander stellt. Von diesen waren 4 unge-  
Tage zu früh geboren (je 2 in beiden Ru-  
Wenn man die beiden Curven, die übrigens  
malen Verlauf der Gewichtsveränderungen  
mit einander vergleicht, so ergibt sich eine

Ueberlegenheit der sofort Abgenabelten.  
en nahm das Gewicht nur den 1. und 2. Tag  
beganm am 3. Tage zu steigen, während es  
nach Ausstossung der Placenta Abgenabel-  
t am 3. Tage sank. Bei den sofort nach der  
abgenabelten Kindern war das Körperge-  
n 10. Tage im Durchschnitt um 11.5 Dek-  
böber als gleich nach der Geburt, bei den  
stossung der Placenta abgenabelten nur um  
agramm. Das mittlere Gewicht der letztern  
is geringer als das der erstern, die ersten  
Tage nahm die Differenz zwar zu Gunsten  
abgenabelten Kinder etwas ab, später aber  
ie wieder bedeutend zn. Dieses günstige  
des für die früh Abgenabelten ist indessen  
sinbar; es stellt sich anders, wenn alle an-  
hältnisse, die auf das Gewicht von Einfluss  
schlecht des Kindes, Anzahl der Geburten,  
gewicht des Kindes), in Rechnung gebracht

Während das Geschlecht in beiden Kate-  
nahezu gleich war, befanden sich unter den  
genabelten Kindern 9 von Primiparis, 11  
tiparis, unter den spät abgenabelten 12 von  
is und 8 von Multiparis, die ersten waren  
z abgesehen von der Abnabelung, von vorn-  
egen die letztern im Vortheil. Was das Ge-  
der Geburt betrifft, so befanden sich unter  
t abgenabelten Kindern sowohl sehr grosse,  
sehr kleine, während bei den spät abge-  
sich das Anfangsgewicht mehr gleichartig

Auch in dieser Beziehung waren die  
von vornherein im Vortheil gegen die letz-  
Umstand, der noch dadurch bedeutungsvol-  
dass die 3 grossen Kinder der letztern  
gegen die Regel ungünstige Gewichtsver-  
zeigten; während die am 10. Tage er-  
Durchschnittszunahme der bei der Geburt  
Dekagramm schweren Kinder der 1. Kate-  
3 Dekagramm betrug, betrug sie bei den  
enden der 2. Kategorie nur 0.7 Dek-  
Aber auch, wenn man von den bei der

Geburt über 350 Dekagramm schweren Kindern ab-  
sieht, zeigt sich in Bezug auf die mittlere Gewichts-  
zunahme am 10. Tage doch noch ein Uebergewicht  
der gleich nach der Geburt abgenabelten Kinder  
den später abgenabelten gegenüber (9.5 gegen  
8.5 Dekagramm); anders hingegen verhält es sich,  
wenn man den gesammten Verlauf der Gewichtsver-  
änderungen in den ersten 10 Tagen bei beiden  
Kategorien vergleicht. Dieser ist bei beiden nahezu  
gleich und die geringen Abweichungen, die sich da-  
bei finden, mögen wohl durch die andern beeinflus-  
senden Momente (in der 1. Kategorie befinden sich  
nach diesem Ausschlusse 9 Knaben und 5 Mädchen,  
7 Kinder von Erstgebärenden und 7 von Mehrge-  
bärenden, in der 2. hingegen 8 Knaben und 9 Mäd-  
chen und 11 Kinder von Erstgebärenden, 6 von  
Mehrggebärenden) zu erklären sein. M. nimmt des-  
halb nach seinen Untersuchungen an, dass die Ge-  
wichtsverhältnisse der Neugeborenen innerhalb der  
ersten 10 Tage nicht in einem wesentlichen Grade  
von der Abnabelung beeinflusst werden.

Von den 7 gleich nach dem Anhören der Pul-  
sation in der Nabelschnur abgenabelten Kindern  
wurden 5 gleich nach der Anstossung der Placenta,  
2 vor derselben abgenabelt. Da in einem der letz-  
ten Fälle die Abnabelung etwa 1 Min. nach der  
Geburt geschah, so dass er eben so gut als Ab-  
nabelung sofort nach der Geburt betrachtet werden  
kann, rechnet M. nur mit den 6 übrigen Fällen, ob-  
wohl auch durch Hinzurechnung des 7. Falles so  
gut wie kein Einfluss auf die Mittelzahlen ausgeübt  
wird. In diesen 6 Fällen zeigen sich viel günstigere  
Gewichtsverhältnisse als in einer der andern Kate-  
gorien. Einestheils indessen ist die Anzahl zur  
Vergleichung zu gering, andertheils bilden diese  
6 Fälle keine eigentliche, wohl abgegrenzte Gruppe  
und man kann sie füglich mit denen zusammen in  
eine Gruppe bringen, in denen spät abgenabelt wor-  
den ist. Wenn man dieses thut und nun die beiden  
übrigen Kategorien mit einander vergleicht, zeigt  
sich abermals ein Uebergewicht der sofort nach der  
Geburt abgenabelten Kinder, lässt man hingegen  
wieder die bei der Geburt über 350 Dekagramm  
schweren Kinder hinweg, so zeigt sich eine fast voll-  
ständige Uebereinstimmung der Gewichtsverhältnisse  
in beiden Reihen.

Aus den Ergebnissen seiner Untersuchungen,  
bei denen er alle Verschiedenheiten ausser der Ab-  
nabelungsmethode auszuschliessen bestrebt gewesen  
ist, zieht nun M. den Schlus, dass die Abnabelungs-  
weise keinen oder im Vergleich mit den übrigen  
Momenten so gut wie keinen Einfluss auf die Ge-  
wichtsverhältnisse (d. h. die Ernährung) des Kindes  
anstellt.

Im 4. Abschnitte bespricht M. die *Kreislauf-  
verhältnisse in der Nabelschnur nach der Geburt  
des Kindes*. Die Untersuchungen M.'s haben ihm  
wenig positive Resultate ergeben. Einestheils glaubt  
er gefunden zu haben, dass die allgemein geltende  
Erklärung der Ursache für das Aufhören der Pulsa-

tion in den Nabelschnurarterien nicht genügend ist, ohne indessen eine andere oder bessere angeben zu können, andertheils dass sich die Blutströmung sehr verschieden verhält in verschiedenen Fällen, so dass sich irgend eine allgemeine Regel nicht mit Sicherheit aufstellen lässt. Die kurz nach der Geburt bei der krampfhaften Respiration des Neugeborenen starke Spannung nimmt ab, wenn die Respiration ruhiger wird; nach und nach, meist im Verlaufe einiger Minuten, hört die Pulsation in den Nabelschnurarterien gewöhnlich schrittweise von der Placenta nach dem Nabel zu auf, doch kommt es auch oft vor, dass die Pulsation am Nabel eher aufhört als in der Mitte der Nabelschnur, der Zeitpunkt des Aufhörens der Pulsation variierte in M.'s Beobachtungen sehr, meist trat dieses 1, 2—3 Min. nach der Geburt des Kindes, manchmal auch augenblicklich nach derselben, in je 1 Falle aber erst 10, 15, 19, 42 und 55 Min. danach ein.

In einem Falle hörte die Pulsation  $2\frac{1}{2}$  Min. nach der Geburt eines 317 Dekagramm. schweren, nicht asphyktischen Knaben an.  $5\frac{1}{2}$  Min. nach der Geburt wurde die Placenta ausgestossen und das Kind wurde abgenabelt, nachdem es gut geschrien hatte; sofort darauf collabirte es, im Bade lebte es ansehnend wieder auf, collabirte aber rasch aufs Neue und wurde fast pulslos. Es wurde wieder belebt, collabirte abermals und im Bade besserte sich der Zustand wieder;  $2\frac{1}{2}$  Std. nach der Geburt wurde Pulsation bis 2 Ctmtr. vom Nabel entfernt gefühlt, weiter nicht; 3 Std. nach der Geburt hörte diese Pulsation auf und es trat wieder Collaps ein; 1 Std. später starb das Kind. Bei der Sektion fand sich Hyperämie der Meningen, Anämie des Gehirns, keine Blutüberfüllung in irgend einem Organe.

Die beiden Fälle, in denen die Pulsation 55 und 42 Min. nach der Geburt des Kindes dauerte, sind die folgenden. Zehn Min. nach der natürlichen Geburt eines angetragenen Kindes wurde die Placenta nach Anwendung äusserer Manipulationen extrahirt; die Pulsation blieb kräftig (138 in der Min.) und war so stark, dass die Nabelschnur bei jedem Pulschlage in ihrer ganzen Ausdehnung bewegt wurde und die Pulsation ein Stück lang in den Arterien an der Oberfläche der Placenta verfolgt werden konnte. Wenn man die sehr stark gespannte Vena umbil. comprimirt, fiel sie nach dem Kinde zu zusammen und wurde nach der Placenta zu stärker gespannt, die Arterien verhielten sich umgekehrt. Ungefähr 20 Min. nach der Geburt wurde das Kind sorgfältiger eingehüllt; danach schwand die Pulsation fast, wurde aber bald darauf wieder so kräftig wie vorher. Um die Abkühlung der Placenta zu verhindern, wurde das Gefäss, in dem sie lag, in warmes Wasser gesetzt; danach wurde die Nabelvene weniger gespannt und die ganze Nabelschnur schlaffer, nur zunächst an der Placenta hielt sich die Vene gefüllt. Etwa 50 Min. nach der Geburt des Kindes begann die Pulsation am placentalen Ende aufzuhören und 5 Min. später hatte sie vollständig aufgehört. Das Kind schrie während der ganzen Zeit kräftig, anfangs seltener, später häufiger.

Der andere Fall betraf ein 14 Tage zu früh lebend aus Schräglage mit Wendung und Extraktion als 2. von Zwillingen gebornes Mädchen. Sofort nach der Geburt schlen keine Pulsation in der Nabelschnur vorhanden zu sein, aber bald darauf wurde sie kräftig. Die beiden zusammenhängenden Placenten wurden 5 Min. nach der Geburt ausgenogen, sie waren durch ein aus allen 4 Häuten bestehendes vollständiges Septum von einander getrennt, doch durch eine 4 bis 6 Ctmtr. breite, 5 bis 6 Ctmtr. lange Brücke aus Placentargewebe, das aus VIII von beiden Eiern gebildet schien, und an der fötalen Ober-

fläche Gefässe von beiden Nabelsträngen bema. miteinander verbunden. Die Pulsation fehlte in dem placentalen Drittel der Nabelschnur und wechselte zu Placenta aber bis 42 Min. nach der Geburt fort, zu welcher Zeit sie ziemlich plötzlich aufhörte, worauf das Kind abgenabelt wurde. Aus dem doppelt unterbundenen Nabelstrang des ersten Zwillingkindes liess sich nach der Zerschneidung der Placenta kein Tropfen Blut aus, während das in den Gefässen derselben stehende Blut noch hatte.

Diese beiden Fälle scheinen M. nicht reiner von der gebräuchlichen Erklärung für das Aufhören der Pulsation in der Nabelschnur vereinbar. Der Druck musste bei diesen Kindern eben so gross gewesen sein, wie bei andern, da deren Respiration natürlich vor sich gieng. Wollte man von der mangelhaften Beschaffenheit der Muskeln der Leberwände annehmen, so wäre daraus doch keine die sehr wechselnde Stärke der Pulsation, und niger das plötzliche Aufhören derselben nach dem Bestehen zu erklären.

In der Nabelvene kann man oft noch ein wenig lang nach der Geburt des Kindes einen Strom in die Richtung vom Kinde nach der Placenta zu fühlen, nach der Ausstossung der Placenta aber diese Regel nicht mehr; doch fliesst auch dann noch aus dem Nabelstrang, namentlich beim Durchschneiden der Placenta, wenn gleich nach der Geburt das Kind doppelt unterbunden worden war.

In einem von M. beobachteten Falle wurde ein 6 Wochen zu früh gebornes Kind sofort abgenabelt, einen eigentlichen Schrei anagostossen zu hören. Die Nabelschnur war doppelt unterbunden gewesen und halb der Ligatur abgeschnitten worden, als die Mutter noch im Uterus war, dabei spritzte in kräftiger Strömung etwa 1 Theelöffel voll Blut aus, dann nicht mehr, wenn der Uterus comprimirt wurde, flossen einige Tropfen aus der Vene, aber dann auch nur, wenn die Nabelvene nach unten hing.

Aus diesen Beobachtungen kann man wohl schliessen, dass nach der Geburt des Kindes die Regel eine Strömung von der Placenta durch die Nabelvene nach dem Kinde zu stattfindet, dass diese Strömung durch die Arterien zurück zur Placenta durch die Vene, die wesentlich durch die Zusammenpressung der Placenta, ist jedoch immer vorhanden und kann häufig den Druck überwinden, der bei der Expiration in den Arterien des Kindes vorhanden ist. Ob in der Zeit von der Geburt des Kindes bis zum Aufhören der Pulsation in der Nabelschnur dem Kinde Blut zugeführt wird, wird davon abhängen, ob die während dieser Zeit die Vene durchströmende Blutmenge grösser ist als die durch die Arterien fließende. Dass dies der Fall sein wird, erscheint wegen des Verhältnisses zwischen den Lumina dieser 3 Gefässe wahrscheinlich häufig wird es aber aus den angeführten Gründen wohl nicht der Fall sein und die Differenz wird nur äusserst selten gross werden. Nach dem Aufhören der Pulsation wird wohl meist keine Strömung in der Vene stattfinden, also dem Kinde kein Blut zugeführt werden. Bisweilen kann wohl auch

Expiration Blut durch die Vene aus dem gesaugt werden.

stimmt auch mit dem Ergebnisse überein, in Bezug auf die Blutmenge der Placenta hat, nämlich durchschnittlich eine geringere Menge der Blutmenge in der Placenta bei Vergleiche der Abnabelung, aber auf der andern Seite grosse Veränderungen in dieser Beziehung bei der einzelnen nach dem Zeitpunkte der Untersuchung angestellten Klassen.

Hauptresultat seiner Untersuchungen fasst folgendem zusammen. Der Zeitpunkt der Abnabelung hat keine wesentliche Bedeutung für das Kind, da es indessen am bequemsten ist, gleich nach der Geburt abzunabeln, soll man dies thun, wenn man sich damit keineswegs, sonderlich bis die durch die ersten Expirationen Ueberfüllung der Nabelvenen sich verloren bei asphyktischen Kindern soll man die Abnabelung nicht zu lange aufschieben, weil die Wundheilung sich am leichtesten nach der Abnabelung ausführen lassen. Da kleine Blutverluste von sonderlicher Bedeutung für das Kind nicht zu sein, dürfte in Fällen, wo die Asphyxie auf Hyperämie des Gehirns beruht, eine Blutentziehung aus der Nabelvene am Platze (Walter Berger.)

**Der Nabelstrang und dessen Absterben;** von Dr. med. Gustav Stutz aus Zürich. Gynäkol. XIII. 3. p. 315. 1878.)

Im ersten Theile seiner Abhandlung bespricht der Verfasser die anatomischen und histologischen Verhältnisse des Nabelstranges auf Grund der Angaben verschiedener Autoren.

Im wesentlichen für den zweiten Theil, für den process des Nabelstranges, ist anzuführen, dass die Constituenten desselben weder histologisch, noch von den Geweben des menschlichen verschieden sind, ferner, dass weder die Arterien, noch der Nabelstrang in toto Vasa propria besitzen, dass die Ernährung daher nur durch die Gefäßwandungen und der Abnabelung aus stattfinden kann. Nur am Ende findet sich in der Portio persistens ein Gefäßnetz, der Circulus arteriosus umbilicalis, der sich gegen das weitere extraabdominelle Nabelgewebe absetzt.

Dem Moment der Geburt fallen die Bedingungen für die Ernährung des Nabelstranges weg, die mehr von der Amnionflüssigkeit unspätlich die Cirkulation in den Nabelgefäßen mit einer ergebigen Athemzüge des Kindes aufhört nach Lösung der Placenta und dem Absterben des Stranges. Durch die Athmung des Kindes wird die Blutströmung aus dem rechten Herzen, der Lungenarterie eröffnet und dadurch der linke Venenstrom lange entlastet, bis das Blut, anstatt wie vorher durch das For. ovale, durch die Lunge in den Vorhof gelangt. Hierdurch sinkt die Strom-

kraft in der Aorta descendens und so auch in den Umbilicalarterien, so dass die letzteren, die sich bisher durch den Blutlauf in einem gewissen Tonus befanden, sich so zusammenziehen, dass sich die Wände aneinander legen. Auch die Umbilicalvene tritt in dieser Funktion, da die für die Cirkulation so wichtige Adspiration des rechten Herzens mit Eintritt des Lungenkreislaufes durch die aus der ersten Inspiration folgende stärkere Adspiration ersetzt wird. In Folge dessen legen sich, da aus der Placenta kein Blut mehr eintritt und das darin befindliche aufgesogen wird, ihre Wände aneinander. Diese Ansicht stützt Vf. dadurch, dass bei apnoischen Kindern mit guter Herzaktion die Gefäße so lange fort pulsiren, bis ausgiebige Athemzüge gemacht worden sind, dass ferner am durchschnittenen, nicht unterbundenen Nabelstrang bei Eintritt von Apnoe wieder Blutung eintritt. Ans letzterem Grunde ist es nothwendig, den Nabelstrang zu unterbinden.

Der fötale Nabelschnurrest mumificirt, und zwar von der Unterbindungsstelle aus. Schon nach wenigen Stunden beginnt die Vertrocknung, die sich nach mehreren Tagen durch Schrumpfung, Runzelung und Verfärbung kundgiebt. Der Process bis zur vollen Abstossung dauert 2—3 Tage, je nachdem der Nabelstrang fett, oder mager und salzarm war und das Kind trocken gehalten wurde, oder nicht.

Nach Vf. giebt es an der Nabelschnur nur ein sicheres Zeichen, das dafür spricht, dass das Kind gelebt hat. Wenn sich nämlich die Amnionscheide bereits vom Fleischnabel gelöst hat und der Nabelschnurrest nur noch an den Gefäßen hängt, so ist das ein sicheres Zeichen, dass das Kind gelebt hat, da diese Form der Ablösung durch einen reaktiven Entzündungsprocess bedingt ist. Bei blosser Lösung der Amnionscheide kann man annehmen, dass das Kind 48 Stunden, bei Lösung auch der Arterien, dass es 72 Stunden gelebt hat.

Mit der Mumifikation geht Hand in Hand der Ablösungsprocess. Die Demarkationsgrenze der Portio persistens gegen die Portio educa bildet der Gefäßkranz. Die Abstossung erfolgt nur durch eine reaktive Entzündung, die dadurch bedingt ist, dass der vertrocknete Nabelschnurrest auf den mit ihm noch zusammenhängenden lebenden Theil als Fremdkörper wirkt und nun, ähnlich wie jeder Fremdkörper, durch Entzündung und Eiterung abgestossen wird. (Moeckel.)

568. Ueber Verblutung aus der Nabelschnur; von Prof. Ednard Hofmann. Mit Abbildungen. (Oesterr. Jahrb. f. Pädiatrik VIII. 2. p. 187. 1878.)

Nachdem Vf. sich über die, besonders für den Gerichtsarzt schwer wiegende Wichtigkeit der Entscheidung der Frage, ob eine Verblutung aus der Nabelschnur möglich ist, im Allgemeinen verbreitet und die verschiedenen Meinungen für und wider beleuchtet hat, kommt er auf die 3 Fälle von Casper,

welcher constatirte, dass der Tod durch Verhütung aus der unterbundenen Nabelschnur stattgefunden hatte. Auf der andern Seite muss man aber auch zugeben, dass die Fälle sehr selten sind und dass meist auch aus der nicht unterbundenen Nabelschnur keine Blutung statthat. Im Anschlusse hieran untersucht Vf., warum für gewöhnlich trotz nicht geschehener Unterbindung eine solche Verhütung nicht erfolgt und unter welchen Bedingungen sie ausnahmsweise erfolgen kann. Das „Warum?“ wird bekanntlich beantwortet durch das Sinken des Blutdruckes in der Bauchorta und durch die lebhaftere Contraction der Nabelarterien. An sich schon ist der Blutdruck bei Neugeborenen klein (bei kürzlich geworfenen Thieren kaum 90 Mmtr. gegen 150—180 Mmtr. bei erwachsenen Hunden), und erklärt hieraus Vf. das Fehlen des Spritzens selbst grösserer Arterien (bei neugeborenen Thieren). Kommt hierzu noch die Wirkung der Respiration und die Contraction der mit einer mächtigen Muscularis ausgestatteten Nabelarterien, so wird es erklärlich, dass Verhütungen aus der Nabelschnur selten sind.

Vfa. Untersuchungen über den Bau der Nabelarterien bestätigen völlig Stra winski's Angaben, nur mit dem Unterschiede, dass, wenn Letzterer nur ungleichmässige Anordnung der Muskelfasern um das Arterienlumen annahm, Vf. diese „scheinbare“ Unregelmässigkeit durch den spiraligen Verlauf der betreffenden Längsmuskeltzüge der Media erklären muss. Da die Spiralen derselben nicht überall gleich dicht liegen und nicht überall gleich scharf von einander getrennt und vielfach unterbrochen sind, so kann die Media allerdings an Längsschnitten bald nur aus Längsmuskeln, bald nur aus Ringmuskeln zu bestehen scheinen. Diese Anordnung der Muskelfasern steht wahrscheinlich mit dem spiraligen Verlaufe der Nabelschnur in Verbindung. Durch diese Anordnung wird die Contraction des Lumens der Nabelarterien wesentlich erleichtert. Diese Contraction erfolgt aber nach der Geburt successiv in centripetaler Richtung und wird daher im intraabdominalen Theil der Nabelarterien die Blutzufuhr ungleich später sistirt als im Nabelschnurrest [Kälte der Umgehng], wie verschiedene Thierexperimente lehrten. Dadurch ist P. Baumgarten's Mittheilung, dass auch der über der Abgangsstelle der Art. vesicalis superior befindliche Theil der Nabelarterien nicht vollständig obliteriren muss, bewiesen, wenn auch Vf. für die von B. angeführte Häufigkeit nicht eintritt.

Wichtig bleibt aber die Thatsache für das Zustandekommen der Bedingungen, unter welchen ausnahmsweise eine Verhütung aus der Nabelschnur zu Stande kommen kann. In erster Linie steht hier der insufficiente Verschluss der Nabelarterien in dem Schnurreste, indem die Contraction entweder gar nicht zu Stande kommt (schwächliche, unreife, schlecht genährte Früchte) oder wieder nachlässt (Steigerung des Blutdruckes oder Ausbleiben der physiologischen Blutdruckverminderung beim asphykti-

sehen Neugeborenen). Vfa. interessante Thatsachen gaben eine theilweise Bestätigung dieser Annahmen. Jede Behinderung des Rückflusses Blutes aus der untern Hohlvene in das rechte Herz kann eine Blutung aus der Nabelschnur hervorrufen (Erstickung, mechanische Compression der Bauch- oder untern Brustgegend). Trotz der Natur getroffenen ausgezeichneten Vorkehrungen zur Verhütung von Verhütungen aus der Nabelschnur muss dieselbe daher unterbunden werden, was auch bei heimlichen Geburten die Möglichkeit der Verhütung aus der nicht unterbundenen Nabelschnur betrachten zu ziehen. (Kornau)

569. Ueber ein Verfahren zur Gewinnung der Milch, vorzugsweise für die Ernährung kleiner Kinder; von Prof. I. Prager med. Wehnschr. III. 22. 1878.

In ungekochter guter Milch zeigen sich, dass Gerinnung eintritt, schon vor Ablauf von enormen Massen von Stäbchenbildungen. Erst nach folgender Gerinnung n. die Entwicklung der Fäulnisfrüher als *Oidium lactis*, jetzt als *Mycozoum* (Milchhefe) bezeichnet werden. Das Vorhandensein der Bacillen ist wegen des reichen Gehaltes an diesen Spaltpilzen sehr erklärlich.

Nachdem Vf. in Folge der Mittheilung Paul Bert's zu Versuchen mit Einwirkung höherer atmosphärischer Druckes, der die organischen Fermente zerstören sollte, veranlasst wurde, aber wegen der schwierigen Ausführbarkeit ungenügenden Resultate davon abgesehen hat, suchte er die Einwirkung von mit Wasser gesättigter Luft im geschlossenen Raume, dauernde Anwendung von Temperaturen von nicht über 75° C. erhält die Milch 2—3 Wochen völlig unverändert, sogar leicht alkalisch. Um zu erreichen, verwendet Vf. grosse, mit einem geschlossenen Blechgefässe, welche eine durchbrochene Querwand besitzen, auf welche Gefässe mit frischer, nicht abgekochter Milch stehen kommen, während den Boden ein Wasser bedeckt. Durch den Deckel wird ein Thermometer und ein Wärmeregulator nach oben eingeführt, das Ganze auf eine Gasmaschine stellt. Voraussetzung zum Gelingen ist, dass die Milch in wirklich unverändertem Zustande in den Dampfapparat hinein kommt. — Carl Böhm, hrikant in Unna, hat ähnliche Apparate ausgebaut, die Vf. empfehlen zu können glaubt. (Kornau)

570. Ueber die Ernährung kranklicher Kinder mittelst einer neuen Saugflasche; von Otto Soltmann in Breslau. (Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XII. 4. p. 406. 1878.)

Im Anschlusse an die Untersuchungen über die Grössen der Saugkraft, welche Herr J. Kinderheilk. A. F. VII. p. 47) mit dem Saugmeter anstellte, verbreitet sich Vf. über die



die Kinder entweder nicht saugen können nicht saugen wollen (Wolfsrachen, Hasen-Erkrankungen der Zunge, Defekte, Hyper-, Missbildungen des Zungenbändchens, Verengen des freien Zungenrandes, Stomatiten u. dgl.), Coryza simpl., besonders aber syphilit.).

Vf. hat für diese Fälle verschiedene Saug- angegebene, die das Saugen erleichtern sollen (Pommes's „biberon pompes“ u. A.). Die von ihm angegebene und für Deutschland patentirte Saug- stellt eine natürliche Saugpumpe dar. Das Saugen wird ermöglicht durch Einfügung eines Gummigebläses zwischen Mundstück und Glas- und durch ein Gummित्रichterchen, welches unten bauchig aufgeblasenen Glasende des Reservoirs mit nach oben gekehrtem konischen Aufsatz, welches durch einen nach aufwärts durch den Hals seines Körpers geführten Schrägschnitt- klappenventil verwandelt ist. Durch Finger- druck auf das Gummigebläse wird das Eintreten der Luft aus der Flasche in die Mundhöhle her- abgedrückt. Vf. hat die Flasche in einigen Fällen dieser Art mit Vortheil angewandt. Sie ist zu- sammen mit dem Instrumentenmacher Härtel in Breslau (Jahrb. str. 33). [Ueber die Reinigungsfähigkeit der Vortheile des Apparates fügt Vf. leider gar nichts an.] (Kormann.)

**Die Anwendung des Weins bei der Capillaris bei Kindern im Alter von 2 Jahren bis zu 2 Jahren;** von Dr.

Bonamy. (Bull. de Théor. XCIV. p. 433. Mai 30. 1878.)

Nachdem in England die akuten Affektionen, auch bei Kindern, schon seit einer Reihe von Jahren mit Alcoholis behandelt worden sind, benutzte man sie in Frankreich bisher doch nur bei Collapsus-Zuständen. Vf. empfiehlt nun grosse Dosen Malagawein bei der Capillarbronchitis sehr junger Kinder, um die Astenie der Lunge oder die Paralyse der Muskeln der Broncheolen zu heben. Er giebt täglich 60—160, ja sogar 190 Grmm. bei Kindern bis zu 2 Jahren, und zwar neben Vesikatoren auf die Brust und Ipecacuanha als Brechmittel.

Vf. berichtet über 3 glücklich verlaufene Fälle von schwerer Capillarbronchitis. In dem 1. Falle sank die Respirationsfrequenz von dem Verabreichen von Malagawein an von 50 auf 45, 35, 28 und schliesslich 26 Respirationen pro Minute. Im 2. Falle, Broncheolitis mit Pertussis, fiel der äusserst frequente Puls nach Verabreichung von Malagawein auf 108, und eine Verschlimmerung trat sofort ein, als der Wein weggelassen wurde, verschwand aber, als er wieder gegeben worden war. Im 3. Falle war der Wein nach der gewöhnlichen Methode schon des Collapsus wegen indicirt. — Man muss die Dosis der Spirituosen nach dem Alter des Pat. und der Form der Krankheit ändern, bei 2 Kindern von 10 und 16 Mon. wurden 60—80 Grmm. pro die gegeben. Vf. verschreibt mit Vorliebe folgende Formel: Vini Malaccens. 60—80, Aquae Menthae 10, Syrup. cortic. Aurant. 20, mit oder ohne Ammon. acet. 2 Grmm. pro die. (Kormann.)

## V. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

**Ueber Entblössung von Nerven;** von Dr. J. J. P. (Gaz. des Hôp. 116. 1878.)

Bezug auf die noch immer streitige Frage, ob die Freilegung eines grössern Nerven in der Enden gewisse Länge ausstülpe, hat folgende 2 Fälle einer genauern Beobachtung dienen.

1. Fall der Exstirpation eines Enehondrom in der Tiefe der Parotis sah man in der Tiefe der Wunde den Nerven dergestalt durchschnitten, dass seine beiden Enden wenigstens 3 Ctmtr. von einander ab-

Trotzdem machten sich, von einigen fibrillären Bewegungen abgesehen, keine Innervationsstörungen bemerkbar. Vier Tage hierauf erschienen plötzlich sehr heftige Schmerzen, welche, von der Wunde ausgehend, in die nächste Umgebung ausstrahlten, aber nach 5 T. mit dem Eintritte der Vernarbung ver-

2. Falle handelte es sich um die Anstrotzung eines Nerven in der Kniekehle, wobei der N. tibialis in einer Länge von 12 Ctmtr. blossgelegt, das Nervenlebens aber erhalten wurde. Unmittelbar nach der Freilegung machte sich eine grosse Unempfindlichkeit der Extremität der Wunde bis zum Rücken des Fusses bemerkbar, welche jedenfalls aus der Durchschneidung des N. saphenus u. des N. saphenus major entsprang. In der folgenden Nacht stellten sich ferner neben dumpfen

Schmerzen und dem Gefühle von Schwere leichte Contractionen in dem ganzen Beine ein, Folgezustände, welche insgesamt in demselben Grade wieder zurücktraten, als die Wunde verheilte. Dagegen wurden um diese Zeit Klagen über ein Gefühl von Ausenkrüchen auf dem Rücken des Fusses geführt, jedenfalls eine Consequenz der Zerrung, welche die Narbe vermöge ihrer Contractilität auf den Nerven ausübte, und welche sich erst nach einiger Zeit durch den Gebrauch der Extremität, resp. durch die Dehnung des Narbengewebes allmählig verlor. Hiermit fanden auch die trophischen Störungen, welche darin bestanden, dass die Nägel der fraglichen Zehe gelb und verdickt geworden waren, ihren Abschluss.

Aus dem Umstande, dass die Blosslegung, eine gewisse Dehnung und selbst die Durchschneidung der genannten Nerven weder Störungen der Motilität und Sensibilität, noch Neuralgie zurückgelassen haben, glaubt Vf. eine vollständige Herstellung jener in der erwähnten Weise afficirten Gebilde annehmen zu müssen. Dieser günstige Ausgang findet jedoch nur dann statt, wenn, falls grössere Nerven in Frage kommen, die Entblössung derselben nicht mehr als 12 und, wenn es sich um kleinere handelt, nicht mehr als 4—6 Ctmtr. beträgt. Anders aber steht es in dieser Hinsicht mit dem N. vagus und N. sympathicus, bei denen jeder auch noch so geringfügige

derartige Eingriff mehr oder weniger grosse Gefahren hedingt.

(Panli.)

573. Ueber totale Exstirpation der Parotis; von Prof. Dr. J. A. Estlander. (Finska läkarsällsk. handl. XX. 4. S. 265. 1878.)

Die Ansichten über die totale Exstirpation der Parotis sind verschieden, einestheils in Bezug auf die Berechtigung der Operation, andererseits in Bezug auf Ausführung derselben. Der Umstand, dass auf einem verhältnissmässig so kleinen Raume so viele Blutgefässe und Nerven betroffen werden, macht die Operation schwierig und hingt und hringt nachtheilige Folgen für den Pat. mit sich. Technische Schwierigkeiten bei einer Operation können aber nicht als Contraindikation gelten, es ist Sache des Chirurgen, sie zu überwinden, sobald diess möglich ist. Die Folgen für den Kr. lassen sich zwar nicht ablenken, sie sind aber nach E.'s Erfahrung bei Weltem nicht so schlimm, als man sie sich gewöhnlich vorstellt. Was die Facialislähmung betrifft, so hat E. nur einmal Keratitis auftreten sehen, die auch wieder heilte, so dass der Kr. später sein Auge wieder wie vor der Operation brauchen konnte. Anserdem ist bemerkenswerth, dass nach Operationen, bei denen alle Zweige des N. facialis durchschnitten sind, der Pat. doch noch ein gewisses Vermögen hehalten kann, das Auge zu schliessen. Sollte gleichwohl in einem Falle Verlust des Auges drohen, so kann man dem ja verhengen, wenn man das Auge theilweise zunäht. Die Lähmung des N. facialis ist demnach nicht so gefährlich, als man sich gewöhnlich vorstellt; wäre sie aber auch viel gefährlicher, so könnte sie doch nicht als Contraindikation gegen eine Operation betrachtet werden, welche die einzige Aussicht auf Rettung des Lebens bei maligner Neuhildung hietet. Die Möglichkeit, eine maligne Neuhildung mittels Operation vollständig zu beseitigen, liegt hier oben so gut vor als an andern Stellen.

Was die Ausführung der Operation betrifft, so hält E. die Unterbindung der Carotis meist für überflüssig, räth jedoch, den Hautschnitt so zu legen, dass er direkt verlängert werden und zur Unterbindung der Carotis, wenn diese nöthig, dienen kann. Dadurch, dass man von vorn herein den Hautschnitt nach unten zu länger macht, als es zur Exstirpation unumgänglich nöthig ist, hat man den Vortheil, dass der untere Rand der Geschwulst freier und leichter zugänglich wird, so dass man sich beim Lospräpariren desselben von der Lage der Carotis überzeugen und sie unterhinden kann, wenn man sie durchschneiden muss. Ferner räth E., die Kapsel zu schonen und bei der Auslösung der Geschwulst an der untern Kante zu hegnen und gleichzeitig die vordere und hintere Kante los zu präpariren. Auf diese Weise wird die Operation ziemlich leicht.

Diesen Bemerkungen fügt E. die Mittheilung von 2 Fällen an.

1) Der 42 J. alte Kr. hatte am Weihnachts 1878

an der linken Seite des harten Gannens eine Geschwulst bemerkt, 3 W. vor der am 10. April 1877 erfolgten Operation. Die Geschwulst nahm die linke Wange durch Aufblähung des Kiefers anzuschwellen; der Infraorbitalrand war vorüber aber der Bulbus nicht prominirend. Die linke Wange des harten Gannens wurde von einer ungefähr 1" grossen Geschwulst eingenommen, die theils von oben, theils von grossen Granulationen bedeckt war. Am 12. April wurde vom Assistenzarzt Dr. Schelling eine Resektion des linken Oberkiefers ausgeführt und der Kr. wurde der Kr. entlassen.

Während des Sommers stellte sich eine Anschwellung in der Gegend der linken Parotis ein, Pat. wurde aber erst im Nov. wieder zur Behandlung. Die Geschwulst zeigte sich verändert zu einer stellenweise harten, stellenweise weichen, knolligen Geschwulst, welche die Lippen nach oben und aussen verschob und ein gutes Stück hinter das Ohr erstreckte, wo die Geschwulst gewachsen war und 2 Oeffnungen mit aufgeworfenen Rändern zeigte. Nach unten ging die Geschwulst über den Unterkieferwinkel; sie war fast ganz mit undeutlicher Abgrenzung nach vorn und oben. Die linke Theil der Oberlippe und der darüber liegende Theil der Wange bildete eine ungefähr 1" dicke, gleich harte Geschwulst, die direkt in das von der früheren Operation zurückgebliebene Narbengewebe am Gannenging; sowohl Haut, als Schleimhaut waren erweicht, aber an der Geschwulst festgewachsen. Alle Kräfte des Kr. waren gut.

Am 28. Nov. wurde die totale Exstirpation der Geschwulst vorgenommen. E. hatte die Absicht, die Geschwulst von oben und vorn auszulösen, so dass die Unterbindung der Carotis zuletzt kam, überzeugte sich jedoch, dass diess unansführbar war, weil jede Lösung von der Geschwulst mit Messer oder Scheere zu werden musste und oft Gefässe durchschnitten werden mussten. Der Auslösung vom untern Rande musste sich hingegen keine besondere Schwierigkeiten vornehmen. Vorsichtiger Lospräpariren kam E. auf die Carotis, sie mit einer hämostatischen Zange und durchschnitten musste aber auch das peripherische Ende unterhalb der Carotis löste E. die Geschwulst mit dem Finger innen und von den Seiten aus, wobei starke Blutungen der Temporals und der Maxillaris interna auftraten. Die Operation in der Richtung hätte fortgesetzt werden sollen, die E. anfangs einschlagen wollte, so bald dem mühsamen Vordringen leicht ein falscher Weg eingeschlagen werden können. Auch bei der Lösung von unten aus war hinter dem Ramus ascendens der Geschwulst ein Stück stehen geblieben, das vollständig herauspräparirt werden musste. Die Operation ging ungestört vor, die Wunde heilte theils per primam intentionem. Der Pat. konnte gut das linke Auge schliessen, an dem keine Bemerkungen waren. Am 13. Dec. wurde die Geschwulst der Lippe und Wange exstirpirt und der Kr. am 18. Dec. 1878, nachdem die Heilung ohne jede Störung gekommen war, entlassen.

2) Der 57 J. alte Kr. hatte seit länger als 10 Jahre einen Knollen vor dem linken Ohre bemerkt, der rasch wuchs. Bei der Aufnahme (am 11. Febr.) fand man in der Gegend der linken Parotis, die ganz und gar bedeckend, eine an den daruntersich liegenden Theilen fest anhaftende, von oben nach unten 1 1/2" vorn nach hinten 8 Ctmtr. Dm. besitzende Geschwulst mit ziemlich glatter Oberfläche, ausser im obern Theile sich undeutliche Fluktuation zeigte, von fester Consistenz von unveränderter Haut bedeckt. Da die Geschwulst mit aller Wahrscheinlichkeit ein Sarkom war, wurde Totalexstirpation ausgeführt. Der Hautschnitt wurde 1" weit vor dem Ohre nach unten bis in die Höhe des Larynx am vordern Rande des Sternocleidomastoideus und von der Mitte dieses Schnittes ein anderer nach

, dann wurde die vordere Fläche der Geschwulst zugeht und die Auslösung vom untern Rande aus vorgenommen. E. hatte die Geschwulst innen abgelöst, die Carotis zeigte, die in dem nach unten zu laufenden tertiären Stück der Drüsenmasse lag. Nach Unterbindung der Gefässe wurde die Operation in gewöhnlicher Weise geschlossen. Trotz streng antiseptischer Behandlung Pat. an Erysipelas capitis. Bei der Sektion die vollständige Heilung der Wunde und starke Erholung.

Die totale Exstirpation der Parotis gehört zu den Schwierigkeiten der Ausführung und Gefahr der Blutung gefürchteten Operationen, um nach E.'s Überzeugung eine von der Parotis ausgehende bösartige Geschwulst mit eben so relativem Gewinn für den Kr. exstirpirt werden, als an andern Körperstellen gelegene Gele, deren Exstirpation sich Schwierigkeiten ausstellen.

(Walter Berger.)

Anschlüsse an vorstehende Beobachtung erwähnen wir die Exstirpation der Parotis femur von Prof. Ferradi ausgeführt worden ist (Gazz. med. delle provincie venete. — II Raccoltore med. XXXIX. p. 401. Nov.

betr. Kr. war zuerst durch sehr heftige Schmerzen in der Gegend des Proc. mastoid. veranlasst worden, worauf er befragt wurde, welcher bei dem Fehlen jeglicher Ursache die Schmerzen als Ohrschmerzen im Sinne einer Otitis interna aufgefasst hatte. Erst ganz allmählich entwickelte sich Asymmetrie des Gesichts und Schwellung des Mundes. Bemerkenswerth an der Inter-pretation der Operation ist erstlich das, dass der Patient das Aussehen der Geschwulst hauptsächlich dem galvanokautisch glühend gemachten Messer ergriffen, u. dass, obgleich er bis zum Proc. styloideus vorwärtste, eine nennenswerthe Blutung nicht eintrat. Zweitens hervorzuheben, dass es ihm gelang, die Exstirpation ganz zu entfernen. Ausserdem ist noch zu bemerken, dass der nicht narkotisirte Pat. sofort nach der Operation der betreffenden Facialisfasern den Kr. darauf aufmerksam machte, dass er das Auge schliessen könne. Die Geschwulst erwies sich als ein Recidiv war zur Zeit der Veröffentlichung nicht eingetreten, wohl aber carcinomatöse Entzündung einer benachbarten Lymphdrüse.

Redaktion.]

54. Fall von Exstirpation des ganzen Kehlkopfes; von Prof. v. Bruns. (Würtemb. J. XLVIII. 24. 1878.)

54 J. alt, hatte seit 4—5 J. öfters an heftigen Schmerzen im Kehlkopf mit Heiserkeit und Stimmlosigkeit, wozu seit 1 J. Erstickungsanfälle, Hämoptysen u. Schlingbeschwerden getreten waren. Die Untersuchung ergab ein ulcerirtes oberflächliches Epithelcarcinom, das bis zur halben Höhe des Kehlkopfes emporragte und das ganze Innere derartig zerstörte, dass nur eine schmale unregelmässige Spalte Luftdurchtritt übrig blieb. Die Gesamternährung des Kr. noch verhältnissmässig günstige. v. B. bei der Operation abweichend von der bisher verübten Methode, indem er die Tracheotomie nicht voraussetzte, sondern den Kehlkopf nicht von oben nach unten, sondern in umgekehrter Richtung abtrennte. Es wurde der Längsschnitt von Unterkiefer bis zum Sternum gemacht und dieser dann bis auf das Zungenbein, Lig. thyroideum, den Schildknorpel u. obersten Trachealring freigelegt, worauf dann die sämmtlichen Weichtheile oberhalb des Perichondrium vom Schildknorpel bis zum Horn abgetheilt wurden, wobei es sich erzeigte, dass die Geschwulst eine kleine Stelle der rechten

Schildknorpelplatte perforirt hatte. Nachdem auch der Ringknorpel freigelegt worden war, konnte man die ganze vordere Fläche des Kehlkopfes übersehen. Nun durchschnitt v. B. die Trachea über dem ersten Trachealring, liess dann durch Haken den Kehlkopf nach oben ziehen und trennte ihn nach hinten von der Rachenschleimhaut nach oben vom Zungenbein ab; die Wand der Trachea wurde durch je eine Naht an den Hantrand festgenäht und die Trendelenburg'sche Kanüle eingelegt. Nachdem einige Arterien und Venen unterbunden worden waren, wurde die ganze Wunde etwas geputzt und dann wurden ihre Ränder durch einige Nähte mit der Pharynxwand vereinigt. Die ganze Operation dauerte etwa 80 Min. und Pat. ging von Operations- in das Krankenzimmer. Ein bald nach der Operation eingetretener Collapsus wurde rasch beseitigt, die Ernährung geschah durch die Schlundsonde; am 3. T. wurde eine gewöhnliche Trachealkanüle eingeführt.

Der Gussenbauer'sche Apparat, den v. B. 3 W. nach der Operation anzuwenden versuchte, hat nach ihm folgende Nachtheile. Es dringt trotz der von G. angebrachten Klappe leicht Mundflüssigkeit in die Mundröhre; ferner ist die Spalte zu enge und hierdurch die Respiration so erschwert, dass die Pat. den Apparat nur kurze Zeit vertragen. Endlich wird durch Drehung oder Verschiebung der Metallringe oder durch Eindringen von Schleim zwischen diese und ihren Rahmen die Stimme oft verhindert. Auch ist das Schlucken und Kauen unmöglich, so lange der Apparat getragen wird.

Der von v. Bruns zur Verhütung dieser Uebelstände construirte Apparat besteht aus einem silbernen Trachealrohr, das nur etwas grösser als die gewöhnliche ist und nach oben eine ovale Oeffnung hat. In diesem Rohr befindet sich die Innenkanüle und an seiner äusseren Mündung kann ein membranöses Klappenventil befestigt werden, so dass die Luft dann nur nach oben durch das Mundrohr hindurchtreten kann. Ferner ist ein Mund- oder Phonationsrohr vorhanden, das durch eine schiffenartige Vorrichtung mit dem Trachealrohr, und zwar mit dessen oberer Oeffnung fest verbunden werden kann. Das Mundrohr besteht aus einer silbernen Röhre, an welche oben eine platt zusammengelegte Kautschukröhre angesetzt ist, deren freie Ränder dadurch eine membranöse Zungenpfeife bilden. v. B. giebt selbst zu, dass bei angesetztem Ventil die dünne Endspalte des Phonationsrohres der Expiration einigen Widerstand entgegensetzt, so dass die Mithilfe der Expirationsmuskeln in Anspruch genommen werden muss, und dass das Ventil nicht fortwährend getragen werden kann. Aber das Einathmen ist mit und ohne Ventil frei, das Ausathmen ohne Ventil ebenfalls; ein Eindringen von Mundflüssigkeit in das Mundrohr kann nicht stattfinden und Kauen und Schlucken sind möglich.

Bei der Vorstellung des Pat. ergab sich, dass er auf die Entfernung eines Zimmers mittlerer Grösse leidet, gut vernehmlich, artikulirt und verständlich, aber mit monotoner Stimme und Fälschung niederer Lage sprechen konnte. (Aché.)

575. Fall von Knochenaneurysma; von Dr. Vincenzo de Arpe. (Raccogliatore med. XXXIX. 32—33. p. 409. Nov. 1876.)

Auf dem Kopfe eines 3 Jahre alten Kindes hatte sich nach Angabe der Mutter seit 1 Jahre eine sehr langsam wachsende Geschwulst entwickelt. Bei der Untersuchung des im Uebrigen gesunden Kindes fand V. die Geschwulst auf der Höhe des Strabellins, ein wenig links von der Medianlinie, halbkugelig, mit breiter Basis aufliegend, von der Grösse einer Wallnuss; die darüber liegende Haut unverändert. Bei der Palpation erschien die Geschwulst elastisch, in der Mitte fluktuirend, unbeweglich, wie eingewachsen in einen harten Körper u. auf Druck nur wenig schmerzhaft und wenig kleiner werdend. Man fühlte in der Geschwulst keine Crepita-

tion, keine Pulsation und hörte kein Blasebalgeräusch, auch brachte Druck auf die Carotiden keine Veränderung im Tumor hervor. Besonders verwertbar für die Diagnose auf Knochenaneurysma — die Vf. ausführlich begründet — war die Unbeweglichkeit und das gleichsam „Eingepflanztsein“ des Tumors in den Knochen; nur das Fehlen der Pulsationen und des Blasebalgeräusches war geeignet, wieder Zweifel in die Richtigkeit derselben zu erwecken. Indessen ist zu beachten, dass das Aneurysma schon in dem ersten Stadium seiner Entwicklung befand, so dass es gleichsam noch nicht die Kraft hatte, seine Bewegungen weiter fortzupflanzen. Bemerkenswerth ist ferner der Sitz des Aneurysma, da es bekannt ist, dass Knochenaneurysmen weit häufiger in Röhrenknochen, besonders in der Tibia entstehen. Indessen, wie schon Scarpa, Bayer u. A. beobachtet haben, scheinen von den platten Knochen die Schädelknochen noch am meisten bevorzugt zu sein.

Die Diagnose wurde durch Punktion und Aspiration mittels einer Pravaz'schen Spritze gesichert. Die Spritze enthielt Blut, und die anfangs nach der Punktion verkleinerte Geschwulst nahm sehr bald ihr voriges Volumen wieder ein. Bemerkenswerth ist endlich die Therapie und der günstige Ausgang des Leidens. Die anfänglich versuchte Compression mittels Binde und Pelotte konnte das Kind nicht vertragen; die Digitalcompression war nicht ausführbar. Die Radikaleoperation erschien in Hinsicht auf die ungünstigen Erfolge ähnlicher Operationen zu gewagt. Vf. verfuhr folgendermaßen: Er durchstach die Geschwulst an ihrer Basis kreuzweise mit 2 Nadeln, umschnürte sie unterhalb derselben mit einem starken Seidenfaden, punktirte die auf diese Weise gestielte Geschwulst und spritzte dann so viel Eisenechleridlösung hinein, dass die Geschwulst ihr früheres Volumen wieder gewann. Der Eingriff selbst war anscheinend wenig schmerzhaft. Am Abend Fieber und grosse Schmerzhaftigkeit. Am nächsten Morgen floss eine ansehnliche Menge Eiter aus der Stichöffnung heraus. Die Geschwulst war sehr schmerzhaft, die bedeckenden Weichtheile waren entzündet. Nach einem Schnitt im grössten Durchmesser durch die die Geschwulst bedeckenden Weichtheile fand Vf. in der Wundfläche die äussere Tafel des Knochens und einen grossen Theil der Diploë derselben geschwunden und in ihrer Wand mehrere röhrenförmige, die „Spuren der zerstörten kleinen Arterien“, welche, um nicht Blutung zu erregen, sehr vorsichtig behandelt wurden. Die Wunde wurde mit Carbollösung ausgewaschen und eine Art von antiseptischem Verband auf dieselbe applicirt. Die Heilung war eine vollkommene, so dass der Substanzverlust des Knochens ersetzt wurde, jede Vertiefung schwand und nur eine lineare Narbe an das überstandene Leiden erinnerte.

Im Anschluss an diesen Fall berichtet Vf. über 3 Fälle von complicirten Frakturen, die starken Substanzverlust der Knochen im Gefolge hatten. In allen wandte er die Carbolsäure an und überall mit überraschendem Erfolge. Doch setzt er diesen nicht, wie diess der heftigen Anschauung entspricht, auf Rechnung der antiseptischen Eigenschaften des Mittels, sondern auf die noch nicht genügend bekannte Eigenschaft der Carbolsäure, Knochen zu reproduciren. (Dressel, Hildesheim.)

576. **Excision einer varikösen Vene;** von Dr. P. S. Conner in Cincinnati. (The Ohio XL 16; Oct. 1876.)

Ein 26jähriger Metzger litt seit 7 Jahren an variköser Erweiterung der *V. saphena interna sinistra*, welche besonders stark vom untern Drittel des Unterschenkels an nach aufwärts entwickelt war.

Nach Heilung einiger kleiner Geschwüre und folgte 3wöchentl. Behandlung mittels Umwägung von Liqueur ferri sesquichl. entschlöss sich Vf. Excision der ganzen erkrankten Vene unter Anwendung der Eschmarch'schen Blutleere. Ein 18" langer Schnitt wurde über die Vene geführt, Haut zurückpräparirt und nach Anlegung von Draht-Ligaturen an beiden Enden das Gefäss abgeschnitten. Das herausgeschnittene Stück gestreckt, maass 26 Zoll. Die Heilung verlief irgend welchen ungünstigen Zwischenfall ohne, so dass Pat. bereits am 40. Tage nach der Operation entlassen werden konnte. Als Verband war Watte und Werg, mit Chloralösung getränkt verwendet worden.

Vf. beruft sich auf 2 gleiche, ebenfalls gut verlaufene Fälle von Davies-Colley, ein Marshall und einen analogen, die Operationen Varicocele betreffenden von Annandale, meint, dass durch Anwendung der Eschmarch'schen Blutleere und der antiseptischen Verbände diesem radikalen Operationsverfahren der grössere Theil der Gefährlichkeit benommen sei.

(Deahna, Stuttgart.)

577. **Ueber die Anwendung des Platins bei der Abtragung von Geschwülsten;** von Dr. Gillette. (L'Union 138. 1876, p. 10.)

1) Ein 72jähriger Mann litt an einem enormen Tumor in der rechten Parotisgegend, welches bis zur Mitte der seitlichen Partie des Halses heran stark necirte und an wiederholten Blutungen blutige Ausgänge gegeben war. Die Operation war sehr schwierig wegen des tiefen Sitzes der Neubildung. G. nutzte dieselbe mittels des rothglühenden Platin-Brenners an allen Seiten. Die Carotis externa wurde durchschnitten ohne dass ein Tropfen Blut dabei floss. Die Nerven reichte bis auf die Seitenwand des Pharynx; drei mastoideen u. Styloideen mussten durchschnitten werden. N. hypoglossus wurde erhalten. Die Gefässe des Halses wurden während der Operation der Medianlinie abgezogen. Von der V. jugularis externa wurde ein kleiner Fortsatz der Geschwulst abgeschnitten. Die Operation dauerte 1 1/2 Std., die Wunde des Platin-Brenners war tadelloß und der Kr. verlor mehr als 100—150 Grmm. Blut.

Die Heilung verlief unter einem Glycerin-Verband ohne Störung; der Kr. verliess das Hospital sehr gutem Zustand, nachdem die Wunde sich um 4 Fünftel verkleinert hatte.

2) Ein 68jähriger Mann litt an einem enormen grossen Epitheliom, welches von der Mitte des Halses der Unterlippe über die Wange sich bis zum Nasenstrecke und mit dem untern Rand des horizontalen Theils des Unterkiefers verwachsen war. — Zuerst wurde die Grenzen der Geschwulst mit dem Platin-Brenner geschnitten, und erst nach Stillung der unbedeutenden Blutung — etwa 100 Grmm. Blut gingen während des ersten Aktes der Operation verloren, oberhalb der Art. facialis durchschnitten war — wurde die Wunde schiefenast durchtrennt, damit kein Blut in den Mund fließen sollte. Dann schritt G. zur Resektion des kranken Theils des Unterkiefers. Dazu bediente er sich nicht der Kettensäge, sondern der Blandin'schen, welche er allmählig, an der hinteren Partie von unten oben, an der vorderen Partie von oben nach unten, in dem Knochen einführte, und einer Handzange. Der 3. Theil der Operation, die Abtrennung der unteren

gestielten Geschwulst von der Wange, bewirkte das Ecrasement, indem er die Kette des Ecrasementes resecirte Knochenstück herumführte.

rühmt, gegenüber dem Galvano-Kauter, die Wirksamkeit des Thermo-Kauter, die Gleichförmigkeit der Erhitzung und der Wirkung, auch sei bei der Strahlung der Wärme viel weniger bedacht zu werden.

Er empfiehlt er für die *partielle Resection des Unterkiefers* die Anwendung der Blandin'schen

sehen Sonde und Durchschneidung des Knochens mit einer Handsäge, anstatt der Kettensäge, welche schwer zu handhaben sei und den übrigen Knochen unnöthigerweise erschütterte. Die beiden ersten Akte der Operation hätten den breit aufsitzenden Tumor dann gewissermassen zu einem gestielten gemacht und dadurch die Anwendung des Ecraseur ermöglicht, so dass die Entfernung des Tumor beinahe ohne Blutverlust geschehen sei.

(Deahna, Stuttgart.)

## VI. Staatsarzneikunde.

3. Fall von **Schädelverletzung mit tödtlichem Ausgange**; mitgetheilt von Dr. Riedel, Arzt zu Dippoldiswalde in Sachsen.

Der nachstehende Fall bietet sowohl in gerichtlich-medizinischer, als in pathologisch-anatomischer Hinsicht ein vielfaches Interesse — in ersterer Beziehung eines nahezu die ganze rechte Seite durch den Querbruch der Schädelknochen, in zweiter Beziehung wegen einer totalen ein(rechts)-seitigen Verwachsung des Atlas mit dem Hinterhauptsbein.

Während eines Streits (um 17 Pf. Spielgewinn) wurde der angegriffene R. den ihm gegenüberstehenden A. hin und schlug ihn später, als dieser wieder an ihn an der Kehle packte, mit einem Rohrstuhle auf den Schädel, und zwar als Linkshänder über dessen rechte Hälfte. H. stürzte wieder nieder, blieb einige Sekunde betäubt liegen, stand unter Hüfte des Wirths auf, sprach mit diesem und ging endlich, da ihm der Wirth verweigert wurde, allein und in finsterner Nacht in einer offenen Kegelschuhlaube bewusstlos nach Mittags desselben Tages.

Bei der gerichtlichen Sektion wurde äusserlich ausser einer Hautquerschwunde mitten zwischen Scheitel und Hinterhaupt (Jedenfalls entstanden durch das erstmalige Anfallen an einen Tisch) nicht das geringste Zeichen einer andern, zumal einer erheblichen Schädelverletzung, selbst nicht die geringste Hautangillation, gefunden.

Dagegen zeigten sich innerlich unter einem starken Bluterguss unter der Schenkehaube rechts ein 17.5 Ctmtr. langer Schädelquerbruch und ein 17.5 Ctmtr. langer Schädelquerbruch und Schädelbrüche, sowie zwischen Schädelknochen und Hirnhaut ein etwa hand-grosser und hoher, dunkler, wiegender Bluterguss, und unter diesem ein Anheben des rechten Gehirns um 2.5 Centimeter. Es lässt sich annehmen, dass der Tod durch Hirnlähmung von Hirndruck hervorgerufen und dieser Hirndruck durch den von der Schädelfraktur erzeugten beträchtlichen Bluterguss zwischen den Knochen der rechten Schädelhälfte und der harten Hirnhaut veranlassen war.

Bei der Maceration des Schädels ergab sich, dass die obere Ecke des Stirnbeins, zunächst als ein 17.5 Ctmtr. langer Längsbruch begann und aus dessen Mitte ein Querbruch entsprang. Letzterer war nach kurzem Verlauf (2.3 Ctmtr.) zunächst in die rechte Kroneennaht übergegangen, hatte dieselbe auf 7 Ctmtr. Länge wieder verlassen und aus ihr einen Schalkknochen herausgesprengt, welcher in den rechten Schalkknochen übergegangen, weiterhin in die Sutura squam. hindurch in den rechten Schalkknochen übergegangen und hatte letztern der Länge nach durchwogen, wenn auch nicht in ganz geradem

Verlaufe, nicht allein bis zur Umhlegungsstelle zur Schädelgründfläche hin, sondern noch längs dieser bis zur Snt. spheno-par. durchdrungen und hatte, nachdem er noch in kurzer Strecke den rechten grossen Keilbeinflügel durchdrungen hatte, schliesslich im For. ovale geendigt. Von diesem Querbruch zweigte sich sodann noch in der rechten Schläfenschuppe ein 3.3 Ctmtr. langer und über 1 Mmtr. klaffender Längsbruch nach hinten ab, und oben correspondirte anscheinend mit dem obern kleinsten Längsbruche ein Sprung in d. innern Glaskugel, von 8 Ctmtr. Länge n. zu  $\frac{2}{3}$  im Stirn-, zu  $\frac{1}{3}$  im Scheitelknochen. Der Haupt(Quer)-Bruch klaffte in der Mitte meist 1 Mmtr. und darüber, auch da, wo er die Knochenfurche für die Art. mening. med. im Scheitelbeine kreuzte und spaltete; seine Länge, von einzelnen Punkten zu andern gerade gemessen, betrug 17.5 Centimeter.

Dieser Schädelbruch war nach einem einzigen Schlag mit einem Rohrstuhle in solcher Ausdehnung, nahezu über eine ganze Kopfhälfte gehend, entstanden, ohne äusserlich das geringste Merkmal wahrzunehmen zu lassen (zu letzterem, übrigens nicht so seltenen Befunde mag hier der Umstand beigetragen haben, dass beim Auftreffen des Schläges der Kopf mit einer gefütterten Pelzmütze bedeckt gewesen ist). Trotz dieser erheblichen Schädelverletzung hat der Verletzte noch sprechen, gehen etc. können.

Als 2 Tage nach der Sektion in Folge gerichtlicher Anordnung an der exhumirten Leiche die Decapitation zu vollziehen war, fiel sofort eine Abnormität am Hinterhauptsloche auf — die Trennung des Kopfes vom Halse gelang nicht zwischen Hinterhaupt und Atlas, sondern zwischen dem 1. und 2. Halswirbel — und wurde diese Anomalie nach der Schädelmaceration als eine totale rechtsseitige Verwachsung, resp. Verschmelzung des Atlas mit dem Hinterhauptsbeine gebildeten Rande des Foramen magnum erkannt.

Wenn vom Atlas nicht der etwas vorkleinerte, gleichsam in Länge und Breite zusammengezogene Querfortsatz ersichtlich wäre und nicht der hinterste Theil des übrigens nicht einmal geschlossenen hintern Wirbelbogens mit einem besonders kleinen Tuberculum etwas hervorträte, würde bei oberflächlichem Hinsehen kaum gleich zu erkennen sein, dass rechts der etwas dickere Knochenrand am grossen Hinterhauptsloche den ersten Halswirbel mit in sich birgt. Im Gegensatz zu der vollständig entwickelten und normalen, auch mit dem Os occip. unverwachsenen linken Wirbelhälfte scheint die rechte nahezu ganz zu fehlen, oder erscheint doch stark verkümmert. Denn da die rechte Gelenkfläche der beiden ineinander verschmolzenen Proc. condyloidei, sowie der untere Rand des vordern, theilweise auch des hintern Atlasbogens ungefähr in gleicher Höhe mit der linken un-

verwachsenen Gelenkfläche am Os occ. steht, und da die unveränderte linke Wirbelhälfte um ihre volle Höhe (ca. 1 Ctmr.) höher dem linken Hinterhauptsrunde am For. magn., allerdings unbeweglich, frei aufliegt, scheint rechts gleichsam eine Lücke zu bestehen und muss eine dem entsprechende Herüberneigung des Kopfes nach rechts bestanden haben.

Die rechtsseitige Verwachsung beginnt vorn genau in der Mitte, geht längs der ganzen rechten Seite stetig weiter und endet hinten etwa 3 Mmtr. von der Mittellinie. Das scheinend nicht eingedrückte Mittelstück des vordern Atlasbogens, die Gelenkvertiefung für den Zahnfortsatz des Epistrophens an der innern Seite an sich tragend, ist sowohl mit dem Grundtheile des Hinterhauptbeins, ebenso wie der seitliche Wirbelabschnitt, beziehentlich der rechte Querfortsatz, nach aussen u. hinten von der Fossa condyli. mit dem Gelenk- oder Seitenbeile, und endlich der etwas rudimentäre, well ungeschlossene, hintere Wirbelbogen mit dem eigentlichen Hinterhauptstheile des Hinterhauptbeins durchweg verwachsen. Dabei ist der mittlere und hintere Theil des rechten Wirbels in sich zusammengedrückt, also wesentlich niedriger, als wie links. Die Gelenkfläche der zusammengeschmolzenen Proc. condyli. ist, gegen die linke besessen, etwas verbreitert, aber nicht so lang, auch nahezu keckig, sowie ziemlich flach (schwach ausgehöhlt). Der rechte Querfortsatz ist in sich zusammengesunken, nach Länge und Breite zusammen- und hinten und aussen in eine nach unten vorragende Spitze ausgezogen und steht deshalb vom Querfortsatze 2 Ctmr. ab (links ist dies kaum 0.5 Ctmr. der Fall); sein Foramen transvers. ist rechts geschlossen, mehr eckig und kleiner (links ist es grösser, mehr oval und nach aussen offen). Durch die innige Verwachsung des Querfortsatzes mit dem Os occip. nach hinten u. s. w. von der Fossa condyli. ist letztere wesentlich enger und schmaler geworden und hat sich statt einer Inscura verteb. sup. des Atlas ein wirkliches, aber ziemlich enges Foramen gebildet. Der hintere Wirbelbogen ist ungeschlossen und endet, auch links, 3 Mmtr. vor der hintern Mittellinie in je einem besondern Tuberculum posterius. — Die Gestalt des Foramen magn. erscheint, wenn man den Schädel von unten betrachtet, an Folge dieser einseitigen Verwachsung auch einseitig verändert und unegal; hinter dem rechten Gelenktheile ist ein etwas tieferer Einschnitt vorhanden, während weiter vorn davon der steil abfallende Rand der zusammengedrückten Gelenkflächen theile nach innen etwas abnorm bereltritt. — Der übrige Schädel, dessen Knochen eine mittlere Dicke zeigen, lässt nichts Abnormes erkennen.

Ueber die Art und Weise, über die Zeit n. s. w. der Entstehung dieser Verwachsung hat sich nicht das Geringste ermitteln lassen. Wie die Angehörigen des H. (zweite Fran, Schwager) angeben, ist H. nie am Halse krank gewesen und soll weder den Kopf schief gehalten, noch irgend welche Beschränkung in den Kopfbewegungen dargeboten haben.

Es ist daher wahrscheinlich, dass diese einseitige Verwachsung fötalen Ursprungs ist, für H. aber eigentliche Störungen nicht hervorgerufen hat.

579. Plötzlicher Tod durch Eindringen von Magencontentis in die Luftwege; von Prof. Axel Key (Hygiea XXXIX. 11. Svenska läkarsällsk. förh. S. 247. Nov. 1877) und Med.-Rath Hallin. (a. a. O. S. 252.)

Ein 60 J. alter Mann, an dem im Serafimerlazareth in Stockholm eine Staaroperation vollzogen worden war, fiel nach einer starken Mahlzeit um und wurde nach einigen Augenhöhlen, mit dem Hinterkopfe auf dem Boden liegend, todt aufgefunden.

Bei der Sektion fand man Todtenflecke auf Rücken und an den hintern und innern Seiten der Ernüthen, an der rechten Seite des Kopfes, ungefähr Tubercula parietale entsprechend, eine 1 Ctmr. lange, ganz durch die Haut dringende Wunde mit schlaffen Lumen und äusserst unbedeutenden Blutaustritt in den flüchlichsten Lagen des subcutanen Bindegewebes; es war keine Verletzung zu entdecken. Die harte Hirnhaut zeigte sich in den hintern Theilen etwas blutreich, dem Sinus longitudinalis floss beim Öffnen des Kopfes dickflüssiges Blut aus, nach dem Eröffnen fand man leer. Die weichen Hirnhäute erschienen mässig mit Blut gefüllt. Die Gyri waren abgeplattet, die Sulci zwischen entleerten Cerebrospinalflüssigkeit in nicht Menge. Blutaustritte in den Häuten fanden sich auch nirgends eine Gefässveränderung oder Embolie. Seitenventrikel hatten normalen Umfang und enthält klares Serum. Das Ependym zeigte keine Verletzung. Die Gehirnanstanz war in den grossen Hemisphären locker, aber von normalem Glanz, käsige Blutpunkte stellenweise schwache Rosafärbung zeigend; Zeichen Blutungen waren aber nicht aufzufinden. Von grosser Beschaffenheit wie die grossen Hemisphären waren die grossen Hirnganglien, das kleine Gehirn, Medulla Pons. An der Schädelbasis war keine Spur einer Pat aufzufinden.

Die mit der Brustwand nicht verwachsenen La bedeckten mit ihren Rändern das Herz und waren ausgedehnt, ohne sich bei Eröffnung des Thorax zu zusammenziehen. Sie waren blass, mit ausgedehnten Lungen, mit nur wenigen Ausnahmen gleich grossen Lungen. Die in situ untersuchte Trachea fand man mit 3/4 bis 3/5 breit fast vollständig gefüllt, ebenso auch die Bronchi beider Lungen bis in die Theilungen desselben 4. Ordnung. Die hintern Lungenlappen zeigten sich hyperämisch, beim Druck floss aus der Schnittfläche stark schäumende seröse Flüssigkeit in mässiger Menge wonach sich das Parenchym fest anfühlte. In den 4. Theilen der Lungen war das Parenchym überall sehr blutarm und die Schnittfläche trocken. Die Schleimhäute in Trachea und Bronchien fand sich schwach injicirt guss in die Pleurahöhlen bestand nicht.

Das Perikardium enthielt klare, schwach gelbe färbte Flüssigkeit in unbedeutender Menge. Das Herz fest, in seiner rechten Hälfte fast ganz leer, äusserst wenig, dunkles, dünnflüssiges Blut enthielt links ebenfalls fast ganz blutleer, mit normal weissen und nicht krankhaft veränderter Muskulatur. In geringem Grade verdickten Aortenklappen waren retrahirt und schlossen vollständig, die übrigen Klappen erschienen völlig gesund.

Die nicht vergrösserte feste Leber zeigte ein intensiv dunkelrothes Aussehen; die Acini konnten unterschieden werden und nur stellenweise sehr hellere Punkte in den dunkelrothen Theilen die Zwischenräume zu bezeichnen. Die grössere Leber war ebenfalls stark mit Blut gefüllt. Die Gallenblase fand man halb gefüllt mit flüssiger Galle, die Wände fest von normaler Grösse, auf der Schnittfläche intensiv keitroth, stellenweise mit blässerem Flecken.

Die festen Nieren, von normaler Grösse und Gestalt zeigten blaurothe glatte Oberfläche und stark dunkelrothe Schnittfläche, in der Rinde konnten, der gleichmässigen dunkelrothen Farbe wegen, Septimente und Faszikel unterschieden werden, die Pyramiden waren dunkelroth, nur die Spitzen der Papillen zeigten eine blaue Färbung.

Der Magen, dessen Schleimhaut überall schwarz rötet war und an einigen Stellen kleine oberflächliche Blutextravasate zeigte, enthielt gleiche Massen, wie die in den Luftwegen gefundenen. In den Därmen fand man stellenweise Rötung mit stärkerer Veneninjektion, aber keine bemerkenswerthe Blutüberfüllung. Schleimhaut der Harnblase war unbedeutend gerötet.

dem Ergebnisse der Sektion geht klar hervor, dass der Tod durch Eindringen von Speisebrei in die Luftwege bedingt war. Die Blutvertheilung zeigt, dass die Erstickung unter so starkem Druck des Druckes im Thorax vor sich ging, dass der Blutstrom von den Venen in die rechte Herzkammer aufgehoben wurde; deshalb war das Herz leer, wogegen die Unterleibsorgane, besonders die Nieren, so starke Blutüberfüllung wie sie selten vorkommt. K. hält es für einleuchtend, dass der Mann im vorliegenden Falle gefallen und durch heftige Anstrengung, den Mageninhalt zu verdrängen, bei stark gefülltem Magen, Regurgitation des Magencontenta aufgetreten sei und diese Ursache gewesen sei, dass ferner durch heftige Exsufflationsbestrebungen, in Folge deren der Druck der Luft in der Lunge grösser wurde als der Druck der atmosphärischen Luft, Cirkulationsstillstand eintrat, und dass Magencontenta nicht erst nach dem Tode, sondern schon während des Lebens in die Luftwege gelangen konnte, geht einestheils aus ihrer Consistenz, denn sie waren so dick und zäh, dass sie sich selbst hinabgeflossen sein konnten, andererseits auch die Blutleere des Herzens und die starke Hyperämie in den Bauchorganen, die Respiration plötzlich gehindert worden sein

H. knüpfte an Key's Mittheilung die Erfahrung eines ähnlichen Falles, in dem ein gerichtliches Gutachten eingeholt werden musste.

16 J. altes, nervenschwachtes, aber sonst gesundes Mädchen, welches mit Erbrechen behaftetes Mädchen ist, neben dem Tode stand, die in einem Handgemenge Schläge erlitten und war tot. Bei der gerichtlichen Sektion ergab sich an der rechten Schläfe ein blauer Fleck mit Bluterguss, sowohl in die Haut, als in das darunter liegende Bindegewebe, Bluterguss im linken Ohr, ziemlich vollständige Entzündung in den Gefässen der Hirnhäute, die rechte blutig gesprenkelt; die linke Herzkammer enthielt dickflüssiges Blut, der rechte Vorhof war mit dem Blut der Venae cavae entleert, Blut in unbedeutender Menge. Der Magen enthielt ziemlich dicken Speisebrei, die gleiche Masse fand sich in den Luftwegen, und nach der rechten Lunge zu.

Das Gutachten angenommen werden, dass der Tod durch Eindringen von Speisebrei in die Luftwege bedingt war; das Erbrechen, zu dem die Kr. durch ihren ärztlichen Zustand als disponirt betrachtet werden konnte, konnte in Folge einer äusseren Gewalt, am Kopf oder Magen traf, hervorgerufen worden sein, besonders verdient der Blutaustritt im linken Ohr Beachtung, der das Erbrechen als Reflexbewegung in Folge von Reizung des Acusticus den

F. Kjellberg bemerkte in Bezug auf die Erfahrungen Key's und Hallin's, dass man bei der Sektion von Kinderleichen oft als postmortales Ergüssen des Magencontenta in den Bronchialverzweigungen und im Lungengewebe finde.

Zusammenstellung mehrerer Fälle, in denen der Tod durch Eindringen von Magencontentis in die

Luftwege herbeigeführt wurde, ist schon vor Jahren (Jahrb. CLIII. p. 196 flg.) mitgetheilt worden.

(Walter Berger.)

580. Gutachten über das eidgenössische Fabrikgesetz Art. 5 d., Art. 15 alinea 3 n. Art. 16 alinea 4. (Schweiz. Corr.-Bl. VIII. 1. p. 17. 1878.)

Unter diesem Titel theilt Dr. Sonderegger das Ergebnis der verschiedenen Gutachten mit, welche von den Mitgliedern der schweiz. Aerzte-Commission und einer Anzahl von Vertrauensmännern in Bezug auf die Abschnitte des gedachten Gesetzes abgegeben worden sind, welche die nachtheiligen Einflüsse verschied. Gewerbe, die Frauen- und Kinderarbeit, sowie die Haftpflicht betreffen. Bei der grossen Wichtigkeit dieser Fragen wird die ausführliche Wiedergabe dieser Mittheilung für viele unserer Leser gewiss von Interesse sein.

I. Bei allen naturhistorischen Untersuchungen, ganz besonders bei solchen über das physiologische (und sociale) Leben und Treiben des Menschen ist die Fragestellung das Schwierigste und Wichtigste. Wie befehlen schwerer ist als gehorchen, so ist auch das Fragen viel schwerer als das Antworten.

II. Von ärztlichem Standpunkte aus erscheint es als völlig unzulässig, dem sanitären Werthe einzelner Industrien als solcher nachzufragen, wie es Art. 5 d., Art. 15, 3 und Art. 16, 4 des Fabrikgesetzes thun:

a) weil fast jede sog. Industrie und jede Fabrikation aus einer Reihe ganz verschiedenartiger Geschäfte besteht, von denen die einen sehr wohlthätig, andere unzulässig, noch andere äusserst verderblich sein können;

b) weil die Art und Einrichtung des Betriebes, die jeweilige Fürsorge oder Nachlässigkeit weit ausgiebiger einwirkt als die absolute Schädlichkeit eines Industriezweiges;

c) weil ebenso wie von Seite des Fabrikanten auch von Seite der Arbeiter das Maass der Sorgfalt und der persönlichen Aufmerksamkeit so sehr in Anbetracht kommt, dass man wohl meistens im concreten Falle, aber selten in abstracto eine Industrie oder eine industrielle Arbeit als schädlich oder unschädlich bezeichnen kann.

III. Als Schädlichkeiten, welche durch Haftpflicht ausgegütet und vor welchen Kinder und schwangere Frauen überhaupt bewahrt werden sollen, erscheinen folgende:

a) mechanische: gemeine Verletzungen durch normal laufende Maschinen;

b) physikalische: durch abnorm wirkende Apparate: Explosionen, Verbrennungen etc.;

c) chemische: durch Aetzungen und Gifte, welche zum Theil durch die Haut, öfter durch ungewaschene Hände mit der Nahrung in den Magen, am häufigsten aber durch die Athmung als Staub und Dampf in den Körper der Arbeiter gelangen;

d) physiologische: durch angestrengte Haltungen und Bewegungen, sowie durch Reizung verschiedener Organe durch an sich ganz ungiftige Stoffe (Mehlstaub, Wollestaub etc.)

Wie sehr man sich vor einer schematisirenden Behandlung der vorliegenden Frage zu hüten hat und wie die gesündeste Berufsart grosse Gefahren im höheren Maasse mit sich führen kann, als ein weit ungesünderes Geschäft es thut, das illustriert die Mittheilung des Prof. Dr. Horner, dass er vom Nov. 1876 bis Nov. 1877 unter 26 Personen, welche Fremdkörper in der Tiefe des Auges hatten, 17 Landarbeiter und nur 9 Mechaniker zählte.

IV. Unter obigen Voraussetzungen, und nur unter diesen, erscheint folgende Beantwortung der gestellten Fragen zulässig.

a) Industrien, die erwiesenermassen und ausschliesslich gefährliche Krankheiten erzeugen und auf welche die Haftpflicht auszudehnen ist. Art. 5 des eidg. Fabrikgesetzes.

- 1) Pfborsporzündholzfabrikation.
- 2) Pulvermüllerei: Schloßspniver, Schloßbaumwolle, Nitroglycerin und Dynamit. Cyanqueckalber etc. Petroleum-Raffinade, Ligroin- etc. Fabrikation.
- 3) Schwefelkohlenstoff-Bereitnng und Verwendung: Kautschukfabrikation.
- 4) Pfborsporbronzefabrikation.
- 5) Vergoldung und Versilberung im Feuer (mit Amalgam).
- 6) Spiegelbelegerei.
- 7) Arsenik-, Queckalber-, Biei- und Chromverarbeitung, wie weit sie nicht schon in eine andere der hier aufgeführten Fabriken fällt.
- 8) Thonwaaren-Fabrikation (trockne Glassur).
- 9) Farbwaaren-Fabrikation und Verarbeitung.
- 10) Tapeten- und Buntpapierfabrikation.
- 11) Wollenreisserei, Kämmerei, Seidensplanerei (theilweise !)
- 12) Zeugdruckerei (theilweise).

Bei diesem Anlass wird die bemerkenswerthe Mittheilung gemacht, dass Baselstadt, dessen Fabrik-Inspektion durch technische Genauigkeit und taktvolle Kraftentwicklung auch dem eidgenössischen Institute zum Vorbild dienen kann, bei aller Anilinfabrikation den sonst so schwunghaft betriebenen Arsenikgebrauch gänzlich verboten und unterdrückt hat — ohne dass die betreffenden Etablissements dabei Noth gelitten hätten.

b) Industrien, von welchen schwangere Frauen fern zu halten sind (Art. 15, 3).

So einfach und weise es ist, eine Neuentbndene möglichst lange zu Hause zu lassen, zur persönlichen Wiederherstellung, wie zur Ernährung und Pflege des Kindes, so theoretisch, so schwer bestimmbar und so bnmorisch wird die Begriffsbestimmung und Zeitausrechnung für die Schwangeren in der Praxis des Fabrikgesetzes ausfallen.

1) Selbstverständlich sind Schwangeren alle oben genannten Beschäftigungen gänzlich zu verbieten (IV. a. 1—12).

2) Ferner zu verbieten sind: alzu anstrengende Stellungen und Arbeiten überhaupt.

- 3) Wollenkarderei, Flachsweberei und Hecherei.
- 4) Waffelfabrikation (theilweise).
- 5) Papierfabrikation (Reisserei).
- 6) Glasschleiferei und Glasziehen.
- 7) Lithographie (Abfegen der Bronze).
- 8) Schmirgelpapierfabrikation.
- 9) Ziegerei und sogen. Bergwerksarbeit.
- 10) Fabrikmässiges Arbeiten an der Nähmaschine, an der Stickmaschine (Fäden) und im Wäschereischiff.

e) Industrien, in welchen Kinder überhaupt nicht beschäftigt werden dürfen (Art. 16, alinea 4).

1) Hierher gehören alle sub IV. a. 1—12 in Bezug auf Haftpflicht erwähnten Industrien, ganz oder theilweise; ferner:

- 2) Buchdruckerei und Zeugdruckerei.
- 3) Färberei.
- 4) Anstreicher („Malen“).
- 5) Zinn- und Bleigesserei, Verzinnen von Eisenblech.
- 6) Töpferci mit nasser Glassur.
- 7) Kürsbacerei und Hutmacherei (Beizen der Felle und „Fachen“ und Ansklopfen).
- 8) Thermometer- und Barometer-Fabrikation.
- 9) Tabakfabrikation.
- 10) Papierfabrikation.
- 11) Schiefertafelfabrikation (Rahmen).
- 12) Verbandstofffabrikation (Carbol- n. Salicylsäure-Präparate).

V. Jo mehr wir einzelne Gewerbe nach ihrer Schädlichkeit betrachten und aufzählen, um so handgreiflicher tritt die alte medicinische Regel hervor, dass man nicht Krankheiten behandeln darf, sondern kranke Individuen

behandeln soll, und so muss auch die Fabrikhygie wenn sie keine leere Pbrase und keine öfentliche Beliebtheit sein soll, nicht Industrien als solche, sondern, seine Fabriken, einzelne Einrichtungen und Arbeit einzelne Fabrikanten und Arbeiter beobachten und handeln. Und so gelangt Dr. S. unwillkürlich zu der [sieber mit vollkommenstem Rechte] glaubt, gut Aktiv wieder zu der Forderung, welche die schon Aerzte-Commission in einer Berathung und Eingabe 29. Aug. 1875 aufgestellt hat, dass nämlich Fragen Gesundheitschädlichkeit einzelner Gewerbe a. Arb. sowie über die Zulässigkeit von Frauen- und Arbeit in gegebenen Fällen von den Fabrik-Inspektion in Händen des hohen Bundesrathes begutachtet werden sollen.

Auch auf diesem Gebiete der socialen Medizin dem Buchstaben des Gesetzes möglichst wenig, da sieht und dem Eifer der ausführenden Beamten aber nicht viel überlassen bleiben. (Redaktion)

581. Affektion der Verdauungs- und mungsorgane bei Kassenbeamten in I anhaltenden Geldzählern; von Dr. Anat Manonvriex zu Valencienne. (Bull. med Nord, Oct. 1878.)

M. hatte bei den Geldzählern der Valencienne Filiale der Bank von Frankreich alljährlich Stenosen im Nasenrachlenraume und Magendarm beobachtet, hervorgerufen durch einen mehrmaligen Umgang mit beträchtlichen Massen silberner frankenstücke, wobei sich ein massenhafter, sehr grünlicher Stau entwickelt, der die Haut aufsteigt und in die Luft- und Verdauungswege gelangt. Ganz besonders trat diese Erscheinung 1872 auf, wo in Folge der Kriegscontribution die stehende Beschäftigung 3—4 W. lang andauerte.

Die Symptome sind häufiges Niesen, Schmerz und Rachenkatarrh, schwarzes Nasensekret, schwarzer Auswurf, Verschleimung des Mundes, angenehmer und metallischer Geschmack, mit den Speisen mittheilt, Abwesenheit des bei der Symptomatik entstehenden Streifens am Zahnel, Appetitlosigkeit, Gefühl von Schwere und Schmerz im Magen, Uebelkeit u. lebhafter Durst, Verstopfung seltener Diarrhöe, Blähungen, manchmal auch Kolik, grosse Müdigkeit und oft Kopfschmerz.

Diese Symptome röhren vom Kupfer (Ordnung), vielleicht zum Theil vom oxydirten Kupfer (Verstopfung). Die fünf frankenstücke enthalten Kupfer. Hieraus geht hervor, dass Metallkollik lediglich durch Blei hervorgerufen wird.

Abführmittel n. Milchdiät beseitigen schnell Verdauungsstörungen. Als prophylaktische Maßregel würde sich empfehlen, die Arbeit zu unterbrechen und das Personal zu wechseln; die Anwendung feuchter Gazerrespiratoren dürfte bei den besten auf Widerstand stoßen. Der Ersatz des Kupfers durch Zink (8:2), den Péligot aus anderen Gründen vorgeschlagen hat, würde den fraglichen Zustand radikal beseitigen. (W. Hesse)

1) Für die Uebersendung dankt verbindlich W.



# B. Originalabhandlungen

und

## Uebersichten.

### Bericht über die Leistungen auf dem Gebiete der Ohrenheilkunde im Jahre 1877.

Von

Dr. Edmund Schurig in Dresden.

#### 2. Abtheilung.

(Schluss; s. Jahrb. CLXXX. p. 178.)

#### C. Pathologie.

##### Allgemeines.

ausführlichen und in anregender Form  
benen „*Bericht über die Ohrenstation in  
lazareth zu Dresden*“ liefert Schalle  
(Ohrenhk. XII. 1. p. 10; 2. p. 75), der  
ischen Ohrenstationen mit Recht einen grossen  
bellegt, indem in ihnen allein eine sorgfältige  
und insbesondere ein normales Krankheits-  
paratet werden könne, während selbst die  
richteten und verwalteten poliklin. Anstalten  
lückenhafte Behandlung und Beobachtung

Zahl der seit Errichtung der Station, den 1. Sept.  
sum 31. März 1874, behandelten Ohrenkranken  
0; es kamen zur Beobachtung:

<i>Emema auricularae</i> . . . . .	5mal
<i>Othaematoma</i> . . . . .	1 „
<i>Cystis atheromat. auric.</i> . . . . .	2 „
<i>Accumulat. ceruminis</i> . . . . .	17 „
<i>Otitis ext. circumscripta</i> . . . . .	5 „
<i>diffusa</i> . . . . .	17 „
<i>Violans membr. tymp.</i> . . . . .	15 „
<i>Extravas. sanguinis</i> . . . . .	1 „
<i>Myringitis acuta</i> . . . . .	3 „
<i>chronica</i> . . . . .	1 „
<i>Otitis med. catarrh. acuta</i> . . . . .	32 „
<i>chronica</i> . . . . .	74 „
<i>purul. acuta</i> . . . . .	34 „
<i>chronica</i> . . . . .	59 „
<i>Cicatric. membr. tymp.</i> . . . . .	10 „
<i>Polypos e cavo tymp.</i> . . . . .	4 „
<i>Contus. labyrinthi</i> . . . . .	10 „
<i>Apoplexia nervi acust. et</i>	
<i>nervi facialis</i> . . . . .	1 „
<i>Caries ossis tempor.</i> . . . . .	2 „
<i>Otalgia</i> . . . . .	3 „
<i>Simulatio</i> . . . . .	3 „

Schluss der gehaltreichen Arbeit, aus der  
später in den bezüglichen Abschnitten folgen,  
vom militär-ärztlichen Gesichtspunkte aus  
sätze auf:

Jahrb. Bd. 180. Hft. 3.

1) in jedem Armeecorps sollte eine Ohrenstation  
gegründet werden, deren Ausstattung und Einrich-  
tung der vorgesetzte ordinirende Arzt der höchsten  
Sanitätsbehörde vorzuschlagen hätte;

2) als ordinirender Arzt sollte ein Oberarzt be-  
stellt werden, der vorher durch ein längeres Com-  
mando an einer reichhaltigen, tüchtig geleiteten  
Ohrenklinik genügend vorbereitet ist;

3) demselben sollte bei Antritt seiner Funktion  
ein geeigneter Assistent, zugleich als Stellvertreter,  
beigegeben werden;

4) bei Aushebungen hätte der betr. Arzt alle ohren-  
kranken Wehrpflichtigen, bei denen es sich nicht um  
Caries des Schläfenbeins oder Fehlen der Ohrmuschel,  
wodurch gesetzlich Dienstuntauglichkeit bedingt ist,  
handelt, der Oberersatzcommission behufs Gestellung  
bei der Ohrenstation namhaft zu machen;

5) die Militärärzte sollten durch besondere Be-  
fehle angewiesen werden, alle Unterofficiere und  
Mannschaften, welche, sei es durch Verletzung oder  
andere Ursachen, irgend welche Erkrankung des  
Gehörorgans erworben haben, unverzüglich an die  
Ohrenstation abzuliefern, sofern nicht durch andere  
schwere Erkrankung die Transportfähigkeit aufge-  
hoben ist.

In seinen „*Mittheilungen aus der Ohrenpraxis*“  
gibt Hedinger (Würtemb. Corr.-Bl. XLVII. 6.  
7 u. 8) eine cursorische Uebersicht über 3679 Ohren-  
kranke, die ihm in den letzten 4 Jahren zur Unter-  
suchung, resp. Behandlung kamen.

Von diesen wurden geheilt 1383, gehessert 1267,  
ungeheilt hileben 89, ohne Behandlung 395, Erfolg der  
Behandlung unbekannt bei 461, in Behandlung geblieben  
84. Complicationen von Ohrenkrankheiten mit Affektionen  
der Nasenhöhle kamen vor in 741, mit Affektionen der  
Rachenhöhle in 996, mit Affektionen der Rachen- und  
Nasenhöhle in 714 Fällen.

Einmal beobachtete Hed. *Paresis des N. facialis*  
in Folge eines *akuten Katarrhs*, die 14 Tage  
lang bestand und allmählig nach wiederholten Blut-  
entziehungen in der geschwollenen Fossa retromaxill.

schwand. — Der chron. *Mittelohr-Katarrh* ist mit der stattlichen Ziffer von 1082 Fällen vertreten. In ätiologischer Beziehung führt H. an, dass ausser Sängern, Lehrern, Potatoren u. a. w. besonders die Bediensteten des Verkehrswesens, Post- und Eisenbahnbeamte häufig befallen werden. Fast die Hälfte aller Fälle ging von Affektionen der Nase und des Rachens aus; häufig wurden adenoide Vegetationen im Nasenrachenraum und Geschwüre in der Rosenmüller'schen Grube beobachtet. — *Akute Entzündungen des Mittelohres*, 219 Fälle, traten meist in Folge von Erkältungen auf; 5mal entstanden sie in Folge von Traumen und verliefen günstig; in 15 F. wurden in Folge von Eiterstauungen wegen zu hoch liegender Perforationsöffnung oder Verstopfung derselben durch granulöse Exkrescenzen Gehirnerscheinungen beobachtet, die zu ersten Besorgnissen Veranlassung gaben; in einem Falle, in dem der Proc. mast. mitergriffen war, entwickelten sich pyämische Symptome, die nach tiefer Incision in den Proc. mast. und Entleerung einer reichlichen Menge übelriechenden Eiters schwanden. — Die *chronisch-eitrigen Mittelohr-Entzündungen* sind nach H. fast immer in Causalnexus mit Constitutionsanomalien (Anämie, Scrophulose, Phthisis etc.) zu bringen. Die grosse Häufigkeit chron. Mittelohr-Eiterungen bei Phthisikern beruht auf der Disposition derartiger Kranker zu Schleimhaut-Erkrankungen überhaupt und hält H. diese Annahme durch die Arbeit de la Bellière's (l'Otite des Phthisiques. Paris 1874. De la Haye) für bewiesen. — Die *Neuralgie des Plexus tympan.* (39 Fälle) hält H. für keine allzu seltene Affektion, sie kommt häufig vor als Reflexneuralgie des N. occipit. und bei cariösen Zähnen. — Bezüglich weiterer Einzelheiten wird auf die folgenden Abschnitte verwiesen.

Ueber *Ohrpolypen im Allgemeinen* stellt Vlet Lange (Ann. des Malad. de l'Oreille etc. III. 5) einige Betrachtungen an, in denen er die Nothwendigkeit betont, sich darüber klar zu werden, was man eigentlich mit dem Ausdruck „Ohrpolyp“ bezeichnen wolle. Gewöhnlich belegt man mit diesem Namen eine Neubildung erst dann, wenn sie eine gewisse Grösse erreicht hat, wenn sie fassbar und gestielt ist; man wendet also eine Bezeichnung an, die sich auf die Dimensionen des Auswuchses bezieht. Das, was man nicht hierunter einreihen kann, bezeichnet man als „Granulation“, jedoch ist die Grenze zwischen Granulation und Polyp eine so unbestimmte, dass die Zurechnung zu der einen oder andern Gruppe sehr häufig der Willkür überlassen bleibt. Hierzu kommt, dass auch die histologische Struktur beider Gattungen übereinstimmt, denn die dichtere Zellgewebsanhäufung und die dickere Epithellage bei den sogen. Polypen ist nur bedingt durch ihre weiter vorgeschrittene Entwicklung, dem Wesen nach sind Polyp und Granulation identisch. Triquet (Leçons cliniques sur les Mal. de l'Oreille p. 177) bezeichnet als wahre Polypen diejenigen, welche aus der Paukenhöhle entspringen, und zwar

als fungöse, wenn sie vom Knochen selbst ausgehen. Sie stellen nicht eine selbstständige Krankheit, sondern eine Complication einer chronischen Mittelohr-Eiterung dar, u. es wird vor Allem durch mehrmalige Untersuchung mit der Sonde festzustellen sein, ob ein Knochenleiden zu Grunde liegt. Bei dem engen Zusammenhange von Periost und Schädelknochen in der Pauke kann es nicht Wunder nehmen, dass durch langdauernde Eiterung der Knochen zerstört wird, was durch Gnerder's (Ann. des Mal. de l'Oreille etc. II. 5 et 6. 1876) Zusammenstellung von 70 Todesfällen in Folge von Felsenbeinleiden bestätigt wird, bei denen die Otorrhöe in 32 F. 3 Monate bis 4 Jahre, in 14 F. 10—20 J., in 15 F. 20—30 J., in 5 F. 30—40 J. und in 1 F. länger als 40 Jahre gedauert hatte.

#### Aeusseres Ohr.

*Atresie des äussern Gehörganges mit Dehnung der Muschel* beobachtete Hedinger (Ann. des Mal. de l'Oreille etc. O. 6) bei einem 6½ J. alten Knaben.

Die rechte Muschel war im Ganzen kleiner als die linke; der Helix vollkommen ausgebildet, während die Anhelix fehlte. Vom Tragus erstreckte sich gegen die Helix eine glatte Hautbrücke, in deren Mitte zwei Vertiefungen sich befanden. Die angedrückte Haut brach anfangs nicht, jedoch nach der Luftinschiebung der Knochenleitung war vorhanden; die Stimmgabel schlug bis auf 36 Ctmtr., vom Scheitel aber L. deutlich gehört. Auf Wunsch der Aeltern versuchte H. die Operation, die jedoch aufgegeben wurde, da er ausser ausgehigen Hautschnitt den Gehörgang fast vollständig durch Knochenmasse ausgefüllt fand.

An einer *capernösen Geschwulst* im äussern Gehörgange, die, sich weich anführend, zwei Drittel des Gehörganges ausfüllte, leicht blutete, und zwar besonders bei den häufigen Hustenanfällen der Pat., welche kein Mittel zu beruhigen waren und von Hedinger (a. a. O.) als Reflexneurose aufgefasst wurden, wurde ein Operationsversuch mit der galvanokautischen Strömung gemacht, musste jedoch wegen sehr heftiger Blutung trotz Tamponade, erst bei eintretender Ohnmacht aufgegeben werden.

*Herpes auricularis.* — Diese Krankheit, von Rayer (Traité des mal. de la peau) erwähnt, kommt nach Ladreit de Lacharrière (Ann. des mal. de l'oreille etc. III. 6) vornehmlich an der Ohrmuschel allein und stellt daselbst eine leichte, in einigen Tagen abheilende Affektion oder auch im Gehörgang, wo ihr Auftreten sehr schmerzhaftes ist und auch das Allgemeinwohl in höherem Grade in Mitleidenschaft gezogen wird. Das Leiden ist charakterisirt durch eine unter Schmerzen und Gefühl von Gespanntsein auf entzündeter Basis aufschliessende Eruption von Bläschen, die einzeln oder mehrere Gruppen gestellt und durch gesunde Haut getrennt sind; bald sind die Bläschen grösser, bald so klein, dass sie kaum erkennbar sind, und enthalten am 1. Tage eine citrongelbe Flüssigkeit, die sich bald trübt und nach ein bis zwei Tagen zu bräunlichen Krusten eintrocknet. Die Affektion im Gehörgang geht heftiger Ohrenschmerzen voraus, der nach Art der Neuralgien rasch exacerhirt, jedoch nicht ganz verschwindet; er

ermehrter Schmerz beim Kauen und Schweren. Der Gehörgang erscheint ziemlich ge- und sondert ein schleimiges Sekret von ohem Geruch ab; die gerötheten und ge- denen, gegen Berührung sehr empfindlichen angswände sind mit einer Menge kleiner rauer Bläschen besetzt. Gewöhnlich ist der auf das äussere Drittheil des Gehörgangs nkt, kann sich aber bis auf das Trommelfell ken; er kommt vorzugsweise bei Erwachsenen, bei Kindern vor. Sein Auftreten geschieht pid, zuweilen unter erheblichem Fieber und in Folge einer gastrischen Störung. Gegen muss auch hauptsächlich die Therapie (sal- Ahlführmittel) gerichtet sein, während die ört- handlung (Bernigung der heftigen Schmer- eh Morphiumöl auf Watte, Einreibungen von Neapolit. opiat.) erst in zweiter Linie steht. od unter geeigneter Behandlung das Leiden 3 T. verläuft, wird es bei Vernachlässigung, rar besonders bei lymphatischen und scrofu- dividuen, leicht chronisch und nimmt dann karakter der Otitis ext. diffusa an. [Vgl. r, über Herpes auric., mitgetheilt in unserm von 1875: Jahrbh. CLXXIV. p. 211.]

### Trommelfell.

dem „Rep. of the first congr. of the internat. Soc.“ (New York p. 99) theilt A. Buek e 2 Fälle von *Entzündung der Membr. nelli* mit.

Ein 30jähr. Mann litt seit 2 Mon. an lästigem in beiden Ohren; obson wenig Schmerz vor- und die Hörweite nur um ein Geringes vermindert achte er doch den Eindruck eines ernstlich Kra- beide Trommelfelle waren trübe, leicht eingelassen- kerselts etwas Röthung der Membr. Shrapnell. age später, während welcher Zeit Klängen und ä linksseits zugenommen, schwommerte durch den obere Trommelfelltheil ein gelber Fleck, bei incision ein Tropfen Eiter sich entleerte; eine on in die vordere geröthete Partie der Membr. entleerte nur Blut; danach bedeutende Erleich- nach einigen Tagen war das Klängen bis auf ein m verschwunden; kein Ausfluss.

Eine 30jähr. Dame klagte über heftige anfalls- auftretende Schmerzen im rechten Ohr. Das eifell sah aus wie angehanobt, Membr. Shrapn.. ers im hintern obern Theil, geröthet und geschwol- chers ausgiebiger Incision und Entleerung eines s dicken Eiters grosse Erleichterung. Es folgte efluss.

manchen Fällen von Otorrhöe findet man nur erreichende Oeffnung in der hintern Hälfte der r. Shrapn., durch welche ein fistulöser Kanal blässen Knochen führt. Das Politzer'sche ren oder der Katheter lassen erkennen, dass fistulöse Gang mit der Pankenhöhle nicht in dung steht und seinen Eiter nicht in dieselbe it. Wenn man bisher derartige Fälle als Aus- einer unvollständig geheilten Mittelohr-Ent- ng angesehen hat, so lehren die mitgetheilten Fälle, dass selbstständige umschriebene Ent- en der Membr. Shrapn. vorkommen, die,

sich selbst überlassen, schlüsselig zu Caries und fistulösen Geschwüren führen können. Diagnostisch bedeatam sind die umschriebene Röthe der Membr. Shrapn. bei Ahwesenheit jeder Erscheinung von Mittelohr-Entzündung und die relative Heftigkeit der Schmerzen bei nur geringer Hörverminderung. — Die *Therapie* besteht in zeitiger Incision nahe der obern Trommelfell-Insertion.

Unter der Ueberschrift „Vier Fälle von Erkran- kung des Trommelfells“ erzählt Lehrnbecher (Bayer. ärztl. Intell.-Bl. 12) in höchst aphoristischer Weise 4 Krankengeschichten und zieht aus diesem dürftigen Material Schlüsse von erstannlicher Kühn- heit. Folgendes zur Probe.

*Fall 4.* Am hintern untern Quadranten des Trom- melfells eines vor ca. 1 Mon. anderwärts an Otitis ext. behandelten Soldaten fand sich eine mit einer dünnen gelblichen Kruste bedeckte Stelle, welche beim Vai- salva'schen Versuche sich leicht vorwölbte; das übrige Trommelfell war normal. Acht Tage später: „die Kruste verkleinert sich“; nach ahermals 8 T.: „sie wölbt sich beim Vaisalva'schen Versuche nicht mehr so deutlich hervor“; 14 T. später: „die Kruste ist abgefallen und an ihrer Stelle befindet sich normale Membran“.

Auf diese Unterlagen gestützt, argumentirt Vf. fol- gendemaassen: die Kruste entstand in Folge des lange dauernden Relaxes der eitrigen Otitis ext.; sie ist als abtrocknende Efflorescenz eines Ekzems der Cutisschicht aufzufassen. Während ihres Bestehens anfallende Be- weglichkeit des von ihr bedeckten Trommelfellstücks bei geringer Beweglichkeit des normalen Trommelfells; da nun an der überkrusteten Stelle des Trommelfells nur die Cutisschicht abnorm war, so bedingt dieselbe vor Allem die Starrheit und Resistenzfähigkeit des Trommelfells!

### Traumatische Verletzungen des Trommelfells

können nach Schalle (a. a. O. p. 30) auf folgende ursächliche Momente zurückgeführt werden: 1) Zer- sprengung der Trommelfelleinfassung und somit der Membran durch Schädelfrakturen. — 2) Schädel- erschütterungen, bei denen durch eine starke Ver- dichtungswelle, die in der Knochensubstanz des Schläfenbeins sich fortpflanzt, die Membran eingris- sen wird. Vf. vermuthet, dass hierdurch auch die bei Gehängten gefundenen Trommelfellrupturen ihre Entstehung finden, und zwar durch den starken Ruck, den die Schädelbasis durch den abstürzenden Körper erleidet. — 3) Eine durch starke Detonation erregte Verdichtungswelle in der Luftkule des Ge- hörgangs. Die bei Artilleristen häufig beobachtete Schwerhörigkeit rührt nach Vfs. Erfahrung nicht, wie v. Troeltsch angieht, von häufig vorkommen- den Rupturen her, sondern wahrscheinlich von all- mäßiger Funktionsverminderung des Labyrinth, in Folge häufig wiederkehrender starker Erschütterun- gen (wie auch Gruher und Zaufal annehmen). — 4) Compression der von innen oder aussen an das Trommelfell grenzenden Luftschicht. Hierher gehören die durch Hustenstöße, Luftdusche, anderer- seits durch Schläge auf das Ohr bewirkten Zerrei- sungen. — 5) Direkte Verletzung durch von aussen eingeführte fremde Körper.

Unter Vfs. Fällen kamen 69% an schon vorher erkrankten Trommelfellen vor, und zwar befand sich die Ruptur vorwiegend häufig in der vordern Hälfte;

ihre Gestalt war nur 1mal schlitzförmig, sonst stets rundlich oder unregelmässig geformt. — Die *Prognose* richtet sich, wie bei andern Wunden, nach der Grösse des Defekts, nach der Beschaffenheit der Wundränder, nach Alter und Constitution des Pat. und nach dem Zeitpunkt, in dem derselbe in geeigneter Behandlung kam. Der Bemerkung *Hassensstein's*, dass zu traumatischen Trommelfellverletzungen nur selten Entzündung der Membran und der Paukenschleimhaut hinzutrete, kann Vf. nicht beistimmen, eben so wenig stimmen seine Erfahrungen mit denen *Trantmann's* überein, der die Zeitdauer des Heilungsprocesses von Trommelfellfasern auf nur 3mal 24 Std. fixirt.

*Hedinger* (a. a. O. 6) beobachtete 26 Fälle von Verletzungen des Trommelfells, die im Allgemeinen fast alle leicht verliefen, so dass bei einfacher Ruptur Heilung in einigen Tagen mit vollständiger oder belmahe vollständiger Wiederherstellung des Gehörs erfolgte. In einigen Fällen jedoch (durch Herabstürzen von bedeutender Höhe, heftige Schläge auf den Kopf oder tiefes Einstossen spitziger Gegenstände entstanden) war das Labyrinth mit verletzt, was sich stets durch starke subjektive Geräusche und Gleichgewichtsstörungen kennzeichnete.

Ein Schützmann hatte mehrere Schläge auf die linke Schläfe und den Kopf mittels einer Pistole erhalten, wozu sofort starke Blutung aus dem Ohr erfolgte. Zwei Monate später untersucht, fanden sich die Reste einer Trommelfellentzündung und eine 5 Mmtr. lange, parallel dem Hammergriff gegen den hintern Trommelfellrand verlaufende, etwas eingezogene Narbe, die nach der Luftdusche noch tiefer eingezogen erschien. Continuirliche subjektive Geräusche, Schwindelgefühl, Unsicherheit beim Umdrehen. Hörweite für die Uhr = 0. Trotz längerer Behandlung mittels Luftdusche etc. keine Besserung.

### *Paukenhöhle.*

Ueber „das sogen. Schleimpolster in der Paukenhöhle des Neugeborenen und seine forensische Bedeutung“ liefert *Schmalz* (Arch. d. Heilk. XVIII. p. 251) eine sehr schätzbare Arbeit. Nachdem bereits durch *Blumenstock* die *Wendt-Wredensche* Ohrenprobe in ihrer forensischen Bedeutung beschränkt worden, zieht Vf., der 99 Paukenhöhlen, von 50 Kinderleichen stammend, genauer Untersuchung unterwarf, derselben noch engere Grenzen. Nach Recapitulation der *Wendt'schen* n. *Wredenschen* Thesen geht er an eine kritische Betrachtung derselben, indem er 3 für den Gerichtsarzt bedeutungsvolle Fragen auf Grund der „Ohrenprobe“ zu beantworten sucht: 1) hat das als Leiche vorliegende Kind geathmet, speciell: Hat es vielleicht vorzeitige Athembewegungen gemacht oder normale? Was zunächst das vorzeitige Athmen betrifft, so ist das Vorhandensein von Fruchtwasser, worauf *Wendt* (These 3) grossen Werth legt, abgesehen davon, dass Flüssigkeit in der Pauke ausser durch Ulceration, patholog. Prozesse etc. sich ansammeln könnte, noch kein Beweis für die intrauterine Athmung, da das Fruchtwasser auch durch Schluckbewegungen des Fötus dahin gelangt sein könnte, wie Vf. über-

zeugend ausführt. Ferner ist die Möglichkeit, dass die fragliche Masse erst post partum aspirirt werden könnte, indem das normal geborene Kind in Fruchtwasser gerathen und darin verfaulen nicht ausgeschlossen. Eben so wenig kann extrauterine Athmung durch die Ohrenprobe mit Sicherheit bewiesen werden, da einerseits bei haltigen Lungen wohlhaltene Polster in der Pauke vorkommen, andererseits bei luftleeren Lungen Schwund derselben gefunden wird; überdies die Befunde häufig rechts und links bei demselben Individuum verschieden. — 2) Hat das Kind geathmet und wie lange? Auch diese Frage kann durch Ohrenprobe nicht entscheidend beantwortet werden, da nach Vfs. Sektionen die embryonale Schleimhaut wohl bei Kindern gefunden wird, die geathmet wie bei solchen, die nicht geathmet haben, verfaulen kehrt. Keinesfalls bestätigt sich die *Wredensche* Angabe, wonach in 24 Std. des Lebens die Bildung des Schleimpolsters völlig erfolgt sei. Vf. fand noch mehr oder weniger grosse Reste derselben bei Kindern, die 49 Std., selbst 168 Std. lebten hatten. — 3) Welches Medium hat sich in der Pauke gebildet? Diese Frage ist durch die Athmöffnungen des Kindes befunden, als die Pauke geathmet worden? Bei Beantwortung dieser Frage hat man sich zunächst zu erinnern, dass nicht bloss durch Inspirationen, sondern auch durch Schluckbewegungen das vorgefundene Medium in die Pauke gelangt sein kann, sodass aber die Ohrenprobe nur dann Beweiskraft haben wird, wenn Zweifel daran ausgeschlossen werden kann, dass das fragliche Medium wirklich von aussen in die Pauke gekommen und nicht etwa in dieser selbst durch Maceration, Exsudation etc. entstanden sei. Resultate seiner Untersuchungen fasst Vf. in folgenden Sätzen zusammen:

Die Pauke des Embryo ist erfüllt durch das embryonale Bindegewebe gebildete subepitheliale Schicht der Schleimhaut, die schon innerhalb intrauterinen Lebens einer regressiven Metamorphose anheim fällt, welche letztere, sowie alle die in der Pauke muskulatur in Aktion bringende und die Vorbedingungen für die Resorption, resp. definitive Umbildung des Polsters wesentlich fördern. In forensischer Beziehung ist die Untersuchung des Mittelohres, die eine akroskopische und die Tuben einschliessende Untersuchung nur insofern von grösserem Interesse, als dieselbe eventuell die Frage nach der Natur des in der Pauke oder Nase des Neugeborenen befindlichen gewöhnlichen Mediums mit Sicherheit wird beantworten zu können. — Zum Schluss der fleissigen Arbeit werden die Sektionsbefunde im Einzelnen mitgeteilt.

*Paukenhöhlen - Polypen.* — *Viet* (Ann. des mal. de l'oreille etc. l. c.) theilt 2 Fälle mit.

Ein 23jähr. Arbeiter, seit Kindheit in Folge eines Trauma auf dem linken Ohre schwachhörig, erkrankte vor einem von 5 Jahren überstandenen Typhus an einer Verschlimmerung, die sich in den letzten Monaten wesentlich steigerte. Vf. fand den linken Gehörgang

ten granulösen, blasse-rothen Polypen vollständig Hörfähigkeit = 0. Nach Abtragung der langen Exerescenz zeigte sich die Pauken- und bei gänzlich fehlendem Trommelfell roth, tend und zum Theil mit Granulationen besetzt, denen die Sonde entblössten Knochen fühlte.tragung der Granulationen mittels des scharfen urde der Grund wiederholt mit Höllensteinalösung ebendelt, jedoch erfolglos, erst nach 3maliger g von Jodoformpulver erfolgte Vernarbung ohne serung. Behandlungsdauer 6 Wochen. [Ref. is der epikrit. Besprechung dieses Falles den , als ob die Anwendung des scharfen Löffels zur g von Granulationen der eignen Initiative Vfs. en sei. Sollte ihm die Arbeit O. Wolf's Augen- u. Ohrenheilk. IV. 2) unbekannt ge-]

einem 6jähr., seit dem ersten Lebensjahre an leitenden Mädchen hatte sich in der letzten Zeit ausgebildet, der auf der vorderen oberen Partie umfänglich anfauss. Nach Entfernung desselben er Wilde'schen Schlinge und wiederholten a des Restes erfolgte Vernarbung, jedoch buchgleichzeitig das Centrum des Trommelfelles nach Nachdem Vf., in dem Glauben, dass ein im n-Paukenhöhle sich entzweifelnder Polyp durchs- robe, das Trommelfell gespalten hatte, wurde es nekrotisches Knochenstück ausgestossen, stative Heilung eintrat.

herung von *Asperg. glauc.* in der Pauken- i zerstörtem Trommelfell ohne Betheiligung ren Gehörgangs wurde von Burnett the first congr. etc. p. 7) beobachtet.

18jähr. Mädchen, seit Kindheit an Otorrhöe mit ster Perforation des Trommelfells leidend, wurde nach 6wöchentl. Behandlung insoweit geheilt, Paukenschleimhaut trocken wurde, während die n persistent blieb. Nachdem ein fünf Monate stredendes Recidiv bald wieder beseitigt war, Pat. nach abermals einem Monate wieder mit die jedoch, anders als früher, dünn, serös, von r Farbe war. Gehörgang normal, Pauken- rot und geschwollen, kein Schmerz oder Trotz aller Mittel gelang es nur, den Abfluss tens einige Tage zu sistiren, bis endlich nach an die Kranke Vf. ein beim Ausspritzen des Ohres tes Häutchen brachte, in dem Vf. ein dichtes von *Asperg. glauc.* erkannte. Aehnliche Hänt- die Pat. schon früher mit einer Haarnadel öfters ohne etwas davon zu sagen. Da Vf. bei Unter- des Ohres keine Spur des Pilzes entdecken konnte, r. vor seinen Augen mittels eines aus einer Haar- gestellten Häkchens, das sie bis in die Pauken- führte und dann nach oben und rückwärts (nach- . mast. bin) drehte, ein Häutchen heraus, das *Asp. glauc.* ergab. Unter dem Gebrauch von stillationen und öfterem Ausspritzen, wodurch alle Pilzmassen entfernt wurden, schwand der sodass Pat. sich als geheilt betrachtete. Später f. aus dem Gesicht.

besonderem Interesse ist das gänzliche Frei- les Gehörgangs und das Ansiedeln des Pilzes n der Paukenhöhle, die von aussen nicht waren, so dass als einziges Symptom nur ie wässrige Ausfluss bestand.

in Fremdkörper in der Paukenhöhle bei stem Trommelfell beobachtete Schalle in. Wechnsch. Nr. 31).

m an Schwerhörigkeit leidenden und mit Nasen- katarrh behafteten Artilleristen wurde mit einer schkepsitric Salzwasser durch die Nase gespritzt;

dabei entstand plötzlich heftige Schmerzempfindung im rechten Ohr, es entwickelte sich, trotz energischer Antiphlogose, eine Mittelohr-Entzündung, welche die Paracentese zu Entleerung eines dünnflüßigen Sekrets nöthig machte. Zwei Tage darauf beobachtete Vf. zwischen den Rändern der Perforationsöffnung einen tief-schwarzen Fremdkörper, der sich nach seiner Exstruktion als ein Stück Hartkantschuk erkennen liess, das an der dicksten Stelle 1.5 Mmtr. im Durchmesser hielt. Von da ab verlief die Entzündung günstig.

Es ist keinem Zweifel unterworfen, dass der aus gleichem Material wie die Spritze bestehende Fremdkörper aus letzterer mit dem Spritzwasser durch die Tuba in die Paukenhöhle gelangt war und dort die heftige Entzündung hervorgerufen hatte. Seitdem benutzte Vf. eine grosse, oben und unten mit Hartkantschuk armirte Glasspritze, deren Inhalt vor jedesmaliger Applikation genau übersehen werden kann. Die Spritze zieht Vf. der Weber'schen Nasendache vor, weil sie ihm, je nachdem ein stärkerer oder geringerer Druck auf den Stempel nöthig ist, gleichzeitig eine Beurtheilung der Durchgängigkeit des Nasenganges ermöglicht.

#### *Processus mastoideus.*

Einen Fall von *Periostitis des Proc. mast. ohne Betheiligung des Gehörgangs* beschreibt Knapp (Rep. of the first congr. etc. p. 80).

Bei einem 20jähr., sonst gesunden Mädchen röthete sich, nachdem während einiger Tage Schmerzen vorausgegangen waren, die Haut über dem linken Proc. mast., schwellen an und wurde glänzend; der Schmerz, jetzt auf die Hinterhauptsgegend lokalisiert, strahlte nach dem Nacken aus. Am 6. 8 Tage nach Beginn des Leidens die Kr. sah, bestand ausser den gen. lokalen Symptomen Fieber und Appetitlosigkeit; Gehörgang und Trommelfell waren nicht afficirt; Hörvermögen normal. Fluktuation hinter dem Ohr nicht zu fühlen; der obere Theil des M. sternocleidomast. in der Gegend seiner Insertion an den Proc. mast. geschwollen und gegen Druck schmerzhaft. Trotz Applikation von Blutegeten nahmen die Schmerzen in den nächsten Tagen zu, bis, nachdem Fluktuation zu fühlen war, eine tiefe, durch das Periost dringende Incision, wodurch eine geringe Quantität Eiter entleert wurde, Erleichterung verschaffte. Unter der Anwendung von Kataplasmen erfolgte Heilung nach 10 Tagen. Einige Wochen später traten ohne bekannte Veranlassung dieselben Erscheinungen hinter dem rechten Ohr auf, nach dem Bintelgel wiederum keine Erleichterung gebracht, sögerte Vf. nicht, obsondern keine Fluktuation fühlbar war, eine Incision zu machen, wonach auch sofort wesentliche Besserung und schnelle Heilung folgte.

Vf. macht besonders auf die hier beobachtete Schwellung des oberen Ansatzes des Musc. sternocleidomast. aufmerksam, die er als charakteristisch für die Periostitis des Warzenfortsatzes zum Unterschied von der blossen Entzündung der Haut oder des Unterhautzellgewebes betrachtet. Tiefe Incision durch das Periost, und zwar je früher um so besser, wird empfohlen.

Als Fälle von „akuter Zellhautentzündung in der Supra- und Postauricular-Gegend“ erzählt Voltolini (Mon.-Schr. f. Ohrenk. u. s. w. XI. 9) folgende Krankengeschichten.

Ein 38jähr. Förster bekam in Folge wiederholter Erkältung Schmerz in der linken Kopfseite und den Zähnen. Trotz Ausziehen eines verdächtigen Zahnes dauerte der Schmerz fort und lokalisierte sich allmählig in der

Gegend um das Ohr, aus dem etwas Ausfluss. Jedoch kein Eiter, angetreten sein soll. Schwellung der Postauriklalgengend und heftigste Schmerzen; Blutegel ohne Erfolg; eitriger Ausfluss aus dem Ohr; Vergrößerung der Geschwulst bis tief abwärts am Halse; Facialis-Lähmung, erschwertes Schlucken, Schlaflosigkeit, Abmagerung. Hörprüfungen von Seiten des Pat. und der Umgebung ergaben, dass „Pat. immer hören und der Unterhaltung folgen konnte“. Zwei Monate nach Beginn der Erkrankung sah Vf. den Kr., der abgemagert, mit halbseitiger Gesichtslähmung zu Bette lag. Gehörgang verschlossen, „so dass ein tieferer Einblick unmöglich war“; ziemlich starke Otorrhöe, die bei Druck unter und hinter dem Ohr vermehrt wurde. Hörweite für die Uhr = beim Anlegen an die Ohrmuschel; hinter dem Ohre faustgrosse, schwappende Geschwulst mit ödematöser Umgebung; Proc. mast. bei Druck „leicht besonders schmerzhaft“. Tiefe Incision, die massenhaften Eiter entleerte. Keine Entblösung des Knochens. Die Geschwulst fiel rasch ab, dagegen bildete sich abwärts am Halse eine Senkung, die eine Incision erforderte. Als 4 Wochen später Vf. den Kr. zum 2. Male sah, bestanden noch zoillange Fistelgänge nach verschiedenen Richtungen hin, die zum Theil erweitert wurden. Nachdem später noch am Unterkieferwinkel ein Abscess spontan sich geöffnet hatte, wurde die endliche Heilung durch eine in der Gegend des Proc. mast. bestehende Fistel verzögert, die erst nach einigen Monaten sich schloss.

Vf. ist der Ansicht, dass der Krankheitsprocess nicht vom Mittelohre, etwa den Mastoid-Zellen, ausgegangen sei, dagegen allein spricht schon das beständig gute Gehör, auch hätte man schliesslich unzweifelhaft den Fistelgang bis in und durch den Knochen verfolgen können. Die Facialis-Lähmung war offenbar eine peripherische, d. h. sie betraf den Nerven erst nach seinem Anstritte aus dem Foramen stylo-mastoidenm. Ob von Anfang an das Leiden auf einer Periostitis des Proc. mast. beruhte oder ob diese das Sekundäre, oder ob sie überhaupt vorhanden war, konnte Vf. zur Zeit, als er den Kr. sah, nicht mehr ermitteln.

Ein 45jähr. kräftiger Mann glaubte durch heftiges Niesen das rechte Trommelfell zersprengt zu haben. Es folgte Sausen, aber kein Schmerz. Acht Tage später Schmerz hinter und über dem Ohr, we allmählig unter Fieber und Zunahme der Schmerzen eine Geschwulst sich bildete. Sechs bis acht Wochen nach Beginn der Krankheit wurde Vf. gerufen: glänzend rothe, starke, telgige Geschwulst hinter und über dem rechten Ohre, grosse Schmerzen und Schlaflosigkeit; Proc. mast. kaum geschwellen, nicht besonders empfindlich. „Der Gehörgang war katarrhalisch (!) afficirt gewesen, Epidermisschuppen darbietend, das Trommelfell getrübt und geröthet.“ Hörweite für die Uhr = 4—5 Zoll, keine Klage über Gehörstörung. Nachdem an zwei sich folgenden Tagen ungenügende Incisionen gemacht worden, entleerte endlich eine dritte „kolossale“ Incision massenhaften Eiter, worauf Erleichterung und baldige Heilung folgte. Vf. ist nicht in Zweifel, dass er es in diesem Falle mit keiner Periostitis zu thun hatte.

Nach Ansicht des Ref. nahm im ersten von Vf. mitgetheilten Falle die Affektion doch ihren Ausgangspunkt vom Mittelohre und wurde von da durch Vermittelung des Periostes im äusseren Gehörgange auf den Proc. mast. übertragen. Wahrscheinlich war der Beginn der Erkrankung eine katarrhalische Entzündung der Pauke mit Ansammlung von flüssigem Exsudat, das durch das Trommelfell nach dem Gehörgang durchbrach und jenen Ausfluss bewirkte,

der „nicht Eiter war“. Leider wurde von dem Ref. das Mittelohr zu untersuchen, welche Untersuchungen selbst noch zur Zeit, als Vf. den Kr. zum 2. Male sah, möglicherweise diagnostisch zu verwerthen hätten ergeben hätte. — Auch der zweite Fall ist nicht ganz zweifellos, da ja Röthe des Trommelfells noch bestand und die Reste einer „katarrhalischen Affektion des Gehörgangs zu sehen waren, jedoch primäre Periostitis der Hinterohrgegend nicht als nennenswerthe Betheiligung des Gehörgangs kommt, davon konnte sich Ref. durch eigene Untersuchung in folgendem Falle überzeugen.

Ein 63jähr. Herr, der die Gewohnheit hatte Mergenzetteln, mit dem Rücken gegen das Fenster zu liegen, fühlte hinter dem linken Ohr eine Steifigkeit und Spannung, welche Empfindungen einigen Tagen, gleichzeitig mit Röthe und Schwellung hinter dem Ohre, in Schmerzen übergingen, die sich mehr und mehr steigerten. Schlaf und Appetit. Als Ref. gegen Ende der dritten Woche zum Beginn der Krankheit den Pat. sah, beobachtete er die Röthe und Schwellung der Hinterohrgegend, empfindlichkeit bei Druck, undeutliche fluktuirende Beschwerden, die auf das Ohr zu beziehen, kein Gefühl von Völle und dumpfes Klopfen. Gehör normal und trocken, die hintere obere Wand ein wenig gelblich, Trommelfell verdickt, bläulichgrau, matt, ohne kegelförmige Injektion. Hörweite = 20 Cm. Die Hörweite auf der der kranken Seite entgegengesetzten rechten Seite betrug einige Ctmtr. mehr: 60 Cm. und Trommelfell boten dasselbe Bild wie links, heiderseits durchgängig. Ein etwa 1 Ctmtr. langes etwas abgedrängtes Ohrmuschel, parallel dem linken Ohre, durch das speckig infiltrirte Gewebe mit dem Knochen geführter Schnitt entleerte bei ziemlich heftiger Blutung eine mässige Menge Eiter und bewirkte bedeutende Erleichterung. Schon am folgenden Tage nach einer ruhigen Nacht der Kopf frei und das Ohr im Ohr verschwunden. Unter Anwendung von pathetischen Umschlägen erfolgte Heilung ohne Störung.

Die Erkrankungen des Warzentheils des Mittelohrs (Areh. f. Ohrenheilk. XIII. p. 26) sind ausführlichen und sehr instructiven Arbeit von Prof. Dr. J. J. Affektionen der Warzenzellen nur selten als primäre Krankheiten zu constatiren sein und dieselben in den weitaus meisten Fällen durch die Fortleitung des Krankheitsprocesses von der Pauke her zu Stande kommen, so gewinnen sie bei längerem Bestehen nicht selten eine metastatische Form, indem die Entzündungserreger in der Pauke sich zurückbilden, während in der Mastoiden in Folge ihrer Form- und Strukturverhältnisse eine solche Rückbildung nicht statt findet, so dass dann sekundär von hier aus die Pauke wieder in Mitleidenschaft gezogen werden kann. Deshalb beansprucht Vf. eine mehr selbständige Stellung der genannten Erkrankungen, wenn auch die Ansammlung einer grösseren Casistik die Wahrheit bahnen sind. Als Beitrag hierzu, und zur Ergänzung der desquamativen Prozesse des Mittelohrs, liefert der Pars mast. liefert er folgende Fälle.

1) Ein 6jähr. graciler, aber sonst gesunder Knabe, der zuerst am 14. Febr. 1879 Vf. vorgestellt wurde, litt seit mehreren Monaten an rechtsseitiger Otorrhöe, die auf einer Perforation der vorderen Trommelfellhälfte

Hörweite gleich 4—5 Fuss für leise Sprache. Jet. entwickelte sich an der hinteren Gehörgangswand, beginnend von der Grenze zwischen knorpeligem und dem Gehörgang, eine Granulation, nach deren Weg in den ersten Tagen des Nov. ein Abscess (Ohrschmelz) auftrat, der geöffnet nicht heilte, mit Granulationen sich füllte. Am 22. Nov. wiedertragung der Granulationen an der hinteren Gehörgangswand durch die fistelartig verengte Abscessöffnung. In der Ohr wurde ein noch unbewegliches blossliegendes Knötchen gefühlt, das nach vorgängiger Entfesselung Granulationen am 16. Febr. 1873 ausgezogen werden konnte und sich als eine Fläche des Warzentheils erkennen liess. Von der Heilung der Fistel hinter dem Ohre und der Abheilung im Gehörgang und Verminderung der Schmerzen der nächsten Monate. Mehrmals war warzenartige, erbsen- bis bohnen-grosse Massen, bestehend aus Epidermis, beim Auspritzen deren ursprüngliche Lage in der Paukenhöhle zu beobachten war. Nachdem während der letzten 3 Jahre die Otorrhöe minimal, zeitweise ganz abgewesen, trat plötzlich vermehrte Eiterung auf, wurde mit der Spritze eine grössere Epidermisferse, die ihrer Form nach aus dem Antrum mast. und die beim Durchtritt durch die Pauke jeden Eitererkrankung bedingt hatte.

Wichtig ist hervorzuheben, dass der Entzündungsprozess auf die Auskleidung der Paukenhöhle insofern modificirend einwirkte, ein selbstständiger Krankheitsprozess, der zu einer vermehrten Produktion von epidermisähnlichen Massen führte, auftrat und der, zur Zeit noch zu sehen, für das Leben des Knaben verhängend werden kann.

Am 24. März, seit 3 Wochen mit Schmerz und befallener Mann war bereits vor 16 Jahren an Leiden erkrankt. Die Otorrhöe hatte damals gelassen, doch war eine Perforation, Benommenheit und Neigung zu Schwindel, der sich einstellte zu einem Ohnmachtsanfall gesteigert hatte, dabei. Die Untersuchung (am 12. Aug. 1875) ergab einen eitrigen Ausfluss, Schwellung der Gehörgangswand, besonders der hinteren, so dass ein Einblick nicht möglich war. Hörweite für die Uhr zurück auf die Ohrmuschel, vom Scheitel nach unten Ohr. Proc. mast. weder geröthet, noch heftig, jedoch erheblich vergrössert. Unter Vermeidung, Jodeinpinselung, salinischen Abführmittel, war das Allgemeinbefinden ein leidliches, oben die Nächte unruhig, hier und da Fieber; am 23. trat plötzlich ein heftiger Schüttelfrost an nächsten Morgen wiederholt; Brechneigung. Nach ausgiebiger Incision hinterer, stark geschwollener Gehörgangswand durch die Wunde gelthraune Massen, aus kernartig geschichteten Epidermislamellen bestehend, dringen. Hiermit war die Ansaugung der Massen in den Zellen des Warzenfortsatzes, die hintere, knöchernen Gehörgangswand nurirt, sicher gestellt und es lag die Wahrscheinlichkeit, dass durch Usurirung der aus dem Gehirnsin. transv. greuzenden Wand der Warzenfortsatzes Symptome hervorgerufen worden wären in der Nacht trotz Chinin wiederum zwei Tage eingetreten, wurde am nächsten Morgen wurde und Kaupincette eine sehr reichliche als bräunlicher, theils primär glänzender Tage gefördert. Die ganze hintere knöchernen Wand war geschwunden; statt ihrer zeigte ein rundes Loch, dessen Ränder aus bräunlichen,

sehr fest haftenden Massen bestanden. Warmwasserein-spritzung mittels einer in die Höhle selbst eingeführten Kanüle. Nachdem dadurch in den nächsten Tagen wiederholt Epidermis Massen entfernt worden, gelang es am 6. Sept. endlich den letzten Rest mittels kräftiger Injektion auszutreiben. Von da ab verloren sich sämtliche Allgemeinerscheinungen. Durch das Loch in der hinteren Wand gelangte die Sonde in eine Höhle von ca. 2 Ctmtr. Rauminhalt, die den grössten Theil des Proc. mast. einnehmen schien und eine dünne weissliche Auskleidung zeigte, unter der mit der Sonde überall Knochen, nirgends ein Defekt zu fühlen war. Allmählig hörte die Absonderung ganz auf; die Einspritzungen (aus schwacher Carbolsäure-Lösung) wurden jedoch, um Neuanhäufungen zu verhüten, fortgesetzt und entleerten immer noch von Zeit zu Zeit Epidermislamellen, deren Zellen jetzt hier und da deutliche Kerne zeigten, ein Zeichen ihres neuen Ursprungs.

Wie in den meisten analogen Fällen begann auch im vorliegenden die Krankheit mit einer eitrigen Entzündung der Paukenhöhle, die, zwar 16 Jahre zurückliegend und längst abgelaufen, doch den Anstoss zu dem fortschreitenden Krankheitsprozess in den Warzenzellen gegeben hatte. Daneben konnte Jahre lang ein relativ gutes Allgemeinbefinden bestehen, bis neben *schmerzhafter Vergrösserung der Pars mast.* von Neuem entzündliche Symptome mässigen Grades im Gehörgang sich zeigten, die plötzlich mit allarmirenden, auf Resorption septischer Stoffe deutenden Allgemeinerscheinungen sich complicirten, als deren Ursache die Anhäufung cholesteatomatöser, zweifellos in den Warzenzellen selbst entstandener Massen sich ergab und die mit Entfernung derselben schwinden. *Diagnostisch* beachtenswerth ist die fast *latent* vor sich gehende Anhäufung der Massen im Proc. mast., der trotz seiner erheblichen Auftreibung selbst bei Druck nicht schmerzhaft war. Der Fall lehrt ferner, dass selbst sehr bedeutende Massen ohne Usur der Gehörgangswand sich anhäufen und noch durch den Gehörgang entfernt werden können, wie denn überhaupt die Gefahr derartiger Anhäufungen weniger von ihrer Masse abhängt, als von dem Ort ihrer Anlagerung und von der Fortdauer des die abnorme Epidermisbildung urspränglich bedingenden eitrigen Processes im Mittelohr, zumal bei behindertem Eiterabflusse. — Die erste Indikation für die *Therapie* ist schnelle Entfernung der als Fremdkörper wirkenden Massen, wozu bei grösserer Anhäufung oder drohenden Allgemeinerscheinungen Injektionen nicht ausreichen. Wenn Vf. die für solche Fälle von Lucae vorgeschlagene künstl. Eröffnung des Warzenfortsatzes nicht vornahm, so hielt ihn einerseits die Ueberlegung ab, dass durch einen höchstens 4 bis 5 Mmtr. im Lumen haltenden Perforationskanal die Entfernung der Massen nicht möglich sein würde, andererseits hatte die Natur durch Usur der hinteren Gehörgangswand den Weg zur Elimination gebahnt. In ähnlichen Fällen, wo nach einem bis auf den Knochen dringenden Schnitt eine Kommunikation durch Usur der hinteren Gehörgangswand sich gar nicht oder nur ungenügend weit findet, würde Vf. nach Ablösung der Muschelinsertion die hintere knöchernen

Gehörgangswand operativ entfernen, da hier das Antrum rascher zu erreichen und ergiebiger zu eröffnen ist.

Ein zweiter Abschnitt handelt über *Nekrose der Pars mastoidea*. Die praktische Wichtigkeit, die destruktiven Knochenproccesse des Schläfenbeins, Caries und Nekrose, scharf zu unterscheiden, macht eine Untersuchung des Schläfenbeins darauf hin, in welchen Partien dasselbe mehr zu der einen oder andern Knochenaffektion durch seine normale Beschaffenheit, resp. die Vertheilung der kompakten und spongiosen Knochensubstanz, disponirt, wünschenswerth. Der vertikale Theil der Schuppe verhält sich in seiner Textur, wie die übrigen Deckknochen des Schädels u. verfällt mehr der Nekrose, bei krankhafter Diathese, besonders Syphilis, der Caries necrotica; der horizontale Schnappentheil dagegen, besonders insoweit er die obere Wand des knöchernen Gehörgangs bildet, enthält kleinzellige, pneumatische Räume, die nach hinten mit denen der Pars mast. communiciren, von wo aus auch meist Krankheitsproccesse auf sie übertragen werden. Die untere Hälfte des Gehörgangs wird vom Os tympan. gebildet, das aus solider Knochensubstanz besteht u. daher häufiger an Nekrose als an Caries erkrankt (Fälle von Menière, Gruber, v. Troeltsch, Vf.). Die Pyramide besteht ausser der in ihr eingebetteten Labyrinthkapsel aus spongiöser Knochensubstanz, die vom Sinus cavernos. durch eine nur dünne, solide Knochenschicht getrennt ist, während sie am Boden der Paukenhöhle ohne solide Grenzschicht frei zu Tage tritt, wo also Krankheitsproccesse (eitrige Paukenhöhlenentzündungen) leicht auf den Knochen übertragbar sind. Der mehrfach beobachteten Ausstossung des Labyrinths liegt jedenfalls ein *carioser* Process in der spongiösen Substanz der Pyramide zu Grunde und ist dieser Vorgang daher als Caries necrotica zu bezeichnen. — Die Pars mast. besteht im ersten Lebensjahre, abgesehen vom Antr. mast. und seiner nächsten Umgebung, aus spongiöser Substanz, die bis zum Eintritt der Pubertät allmählig rareficirend, sich in pneumatische, durch solide Scheidewände getrennte Räume umwandelt. Ein Rest spongiöser Substanz erhält sich häufig an der Spitze und medianen Wand des Warzenfortsatzes, zuweilen in der ganzen äusseren Knochenwand als diploetische Schicht. Im Greisenalter findet man oft die ganze Pars mast., ausgenommen das Antrum und die nächstliegenden Hölräume, aus solider Knochensubstanz bestehend. Wenn man hiernach der Pars mast. eine anatomische Disposition für cariose Erkrankungen zuzuschreiben geneigt ist, so wird diese Annahme doch durch die Erfahrung nicht bestätigt.

Eine Zusammenstellung Vfs. von 111 Fällen von Erkrankungen des Schläfenbeins ergibt folgende Verhältnisse: 76mal war die Pars mast. der Sitz der Erkrankung oder an der Erkrankung benachbarter Partien mit betheilig, in 42 Fällen beschränkte sich die Erkrankung auf die Pars mast.; 84mal hatte sich von da der Krankheitsprocess weiter verbreitet oder war von benachbarten

Theilen dahin übergetreten. Unter den 22 am meisten beschränkten Fällen fand sich 15mal Caries necrot. und 11mal Nekrose; unter den 1 eitrigen Erkrankungsfällen 20mal Caries, 10 $\frac{1}{2}$  necrot., 4mal Nekrose. Letztere 34 complete sind für die Frage der anatomischen Disposition untergeordnetem Werth, da hier meist eine krankhafte Diathese (Scrofulose, Syphilis, Tub.) die öfters Caries als Nekrose veranlasst, zu Grunde liegt. Unter den 42 auf die Pars mast. beschränkt überwiegt jedoch die Caries necrotic. um (27mal).

Vf. sucht diesen Umstand durch folgende Warzenthail eigenthümliche anatomische Verhältnisse zu erklären. 1) Der Warzenthail seiner grössten Masse, im Gegensatz zur reifen spongiösen Substanz, aus einem dichten Gewebe, das mit dünner, spärlich vertheilter Schleimhaut überzogen und an vielen Stellen eirt ist, so dass grössere Partien der Zwischenräume nur durch dünne Balken mit ihrer Umgebung verbunden sind; 2) die Fissura mastoidea, die im kindlichen Schläfenbein durch die Schuppe angehörigen Theil der Pars mast. hindern, durch das Felsenbein begrenzt, bildet bei Ernährungsstörungen eine deutliche Demarcationslinie und umschreibt mit der Fissura squamos.-tympan. ein pyramidenförmiges, das Antr. mastoid. nach aussen hin abgrenztes Knochenstück, das im kindlichen Alter in toto eliminirt wird (Toynbee, Gruber) dem nämlich längere Zeit eine chron. eitrige Höhlenentzündung bestanden, entwickelt den bekannten Erscheinungen (Schmerz, Schwellung, Fluktuation) eine Eiteransammlung in dem Proc. mast., die nach Vf. zu der Annahme berechtigt, dass eine Anhäufung von Sekreten in der Fissura mast.-squamosa (?) nach aussen hin Perist gefunden hat. Letztere Fissur verläuft parallel der hinteren Insertion der Mastoideus Ansatzfläche die ganze hier in Frage kommende Knochenpartie deckt. Der Abhebelvorgang braucht nicht nothwendig das Absterben der Knochen zu folgen; es kann die Eiteransammlung wieder anliegen und der Abscess heilen, es jedoch zu Abstossung des Knochens, wickeln sich gewöhnlich neben dem Abscess Eiteransammlungen im Gehörgang an der Grenze des knöchernen Gehörgangs, die trotz viel Abtragens sich immer wieder erneuern, im Verlauf einiger Monate der durch die Abstossung zu föhlende hohl liegende Knochen beweglich gegen den Gehörgang vorrückt und entzündet werden kann, wonach die Granulationen schwinden und die Eiterung auf ein Minimum herabsinkt. Eine frühere operative Entfernung des Knochens hält Vf. nur bei drohenden Hirnerkrankungen oder länger dauernder Facialis-Paralyse, oder bei grösserem Umfang des Sequesters des Bereichs der Entzündung gezogen sein zu lassen. Die Prognose ist unregelmässig.



in der möglichen Folgezustände (Cholesteatom, Verengung des Gehörgangs) und somit die Nekrose der Aussenwand zuweilen Theilerscheinung tieferer eitriger oder nekrotischer Prozesse ist, und weil bei schlechten Umständen trotz Lostossung des kranken Eiters die Eiterung fortbestehen und zu lethalem Enden kann, wie im folgenden Falle.

32jähr. schwächliches, scrofulöses Mädchen zeigte 1) hinter der Ansatzlinie der linken Ohrmuschel Öffnung mit geringer Sekretion, unter welcher ovale Depression des Knochens zu fühlen war. Ammeil war nur das obere Drittheil mit dem Eiter vorhanden, Paukenschleimhaut verdickt, gelblicher Farbe, geringe Sekretion. Leichter bis zum Winter 1875, wo verschiedene scrofulöse (Eczem im Gesicht, Drüsenanschwellungen) auftraten; im folgenden Sommer Husten, eitrige Infiltration der Lungen Spitzen; blossliegender durch die Fistelöffnung zu fühlen. Tod des Mädchens im Febr. 1876.

m: Lobuläre Infiltration und Caverne in den einzelnen Tuberkelgranulationen in der Pia. In Pars mast. des Schläfenbeins in der Höhe der Gehörgangswand, 11 Mmtr. nach hinten, ein linsenförmiges, das in das Antr. mast. führte, in dem 2 gelblich anvollständig gelöster Sequester sich befand. Dem Antrum die ganze Pars mast. solid. durch Bindegewebsmasse am Promontorium abgekörpert zerstört; Ambosssteigbügelgeknnt, Steigbügelköpfehen cariös.

Knöchendepression auf dem Proc. mastoid. ist Wahrscheinlichkeit auf eine in frühern bestandene Nekrose des Schuppentheils der Mastoidea. Der günstige Einfluss der Eröffnung des Warzenheils kam hier wegen der sehr schweren scrofulösen Diathese, die immer wiederzündungsnachschübe verursachte, nicht zur Geltung. Dass die Lungenaffektion durch Resorption von Eiterstoffen aus dem Mittelohr entstanden, ist sehr wahrscheinlich. — Seltener als im kindlichen Alter tritt eine Nekrose beim Erwachsenen vor.

34jähr. mit angeborener Gaumenspalte behafteter Kranker vor etwa 25 Jahren mit Schmerz u. Gerausche und zeitweiligem Ausfluss aus den Ohren. bis zum 20. Jahre nur hier und da kurze Zeit lang gemacht worden, wurde von da ab ein in getauchtes Wattekügelchen in beiden Ohren (siehe die Verordnungen, 14 Jahre lang, täglich getragen. Der Ausfluss war für gewöhnlich gelblich und wässrig, neben entzündlicher Schwellung der Ohren, reichlicher. Im Dec. 1873 trat heftiger Ausfluss aus dem rechten Ohre ein mit opfernden Schmerzen; seit Jan. 1874 heftige Schmerzen, Hinterhaupt und Stirnregion, Benommenheit des Kopfes, zeitweise Schwindel; Proc. mast. mehrfach noch geschwollen; Gehörgangsinnenwand der obern Wand u. polypöse Wucherung. Nach Abtragung der letztern und unter Anwendung der Luftdusche und täglicher sorgfältiger Reinigung, stellte sich ein leidliches Befinden her. Als 6, nach 1monat. Abwesenheit der Kranken, wieder sah, bestanden die alten subjektiven Beschwerden wieder und neue Granulationen waren angebracht. Nach Abtragung der letztern sah man in der Gehörgangswand blossliegenden Knochen (Mitte Mal), die weit im Gehörgang vorrückte u. am Mitte gezogen werden konnte. Von da ab schwanden

alle entzündlichen Erscheinungen und die Eiterung hörte auf. Trommelfell und Gehörknöchelchen fehlten; Tube durchgängig. Hörweite = 0. Aus der Form des ziemlich grossen Sequesters ergab sich, dass derselbe der hinteren Paukenhöhlenwand und wahrscheinlich ane dem hintersten Theil der Gehörgangswand angehängt hatte, während sein entgegengesetztes Ende die Scheidewand zwischen zwei Cavitäten (dem Antr. mast. und dem Sinus transv.) gebildet haben musste.

Das jahrelange Einführen des Wattekügelchens, das von der Pat. wohl nicht immer mit der erforderlichen Zartheit geschehen sein mag, dürfte nicht ohne Einfluss auf die Entstehung der Krankheit gewesen sein, wofür auch spricht, dass die Nekrose im hintersten Theile des Gehörgangs, also da, wo das Wattekügelchen immer aufgelegt haben musste, sich entwickelt hat. — Dass der Sulcus transv., ob schon in unmittelbarer Nachbarschaft des Sequesters gelegen, intakt bleiben konnte, ist von prognostischer Wichtigkeit. Von künstlicher Eröffnung des Proc. mast. sah Vf. ab, da gefährdende Symptome nicht vorhanden waren und ohne Gefährdung des Sinus transv. zu Extraktion des Sequesters ein künstlicher Kanal nicht weit genug angelegt werden konnte. — Bei der mikroskopischen Durchmusterung der exstirpirten polypösen Wucherungen stiess Vf. in einer derselben auf den merkwürdigen Befund einer wahren Verknocherung, ein jedenfalls sehr seltenes Vorkommniss, da eine analoge Mittheilung in der Literatur nicht vorliegt. Es ist dieser Befund auch von praktischer Bedeutung, da hierdurch möglicherweise bleibende, knöcherne Verengung des Gehörgangs zurückbleiben kann, wie solche nach destruktiven Processen im Schläfenbein nicht selten gefunden wird.

*Hyperostose des Warzenfortsatzes.* — Orue Green (Rep. of the first congr. p. 144) geht von der Auffassung aus, dass die Entzündung der Pauke und der Mastoidezellen im Wesentlichen eine Periostitis der innern Oberfläche des Schläfenbeins sei. Die Folgen davon, speciell für den Proc. mast., sind: Eiteransammlung im Antr. mast. oder Fortpflanzung der Entzündung durch die kleinen Gefässe und Periostfortsätze zum äussern Periost oder endlich Entzündung des Knochens selbst. Letztere kann eine eitrige oder hyperplastische sein. Im erstern Falle tritt entweder Absorption des ganzen Knochengewebes, wodurch der Eiter seinen Weg nach aussen findet, oder nur der kalkhaltigen Theile und Erweichung des Knochens ein, oder aber der Knochen wird in seiner Totalität zerstört (Caries), oder es werden einzelne Theile desselben zum Absterben gebracht (Nekrose). Die hyperplastische Entzündung führt zu Knochenneubildung vom Periost aus und dadurch zu Verdichtung seines Gewebes und Aufhebung der Lufräume. Von letzterer, seltener beobachteten Entzündungsform werden einige Beispiele mitgetheilt.

1) Ein 20jähr. Mann, der seit Kindheit an linksseitiger Otorrhoe gelitten und dem wiederholt Granulationen im Ohr durch Aetzen etc. entfernt worden waren, bekam

Kopfschmerz, Schwindel, Schmerz hinter dem Ohr, dabei grosse Schwäche, behinderte Sprache und gänzlich cessirende des bisher reichlichen Ausflusses. In den nächsten Tagen stellte sich, bei Zunahme der Hirnerscheinungen, Paralyse des rechten Facialis ein. Proc. mast. nicht geschwollen; Trommelfell geröthet mit kleiner Perforation im vordern untern Quadranten. Künstliche Eröffnung des Proc. mast. mittels Trepan ( $\frac{1}{8}$ '' im Durchm.); die entfernte Knochenschicht war nahezu  $\frac{1}{2}$ '' dick. Kein Eiter in den Mastoidzellen. Nachdem auch die kleine Perforation im Trommelfell künstlich erweitert worden war, erfolgte allmähliche Besserung; die Facialisparalyse schwand, die Sprache wurde besser und das Ohr trocken. Ein Vierteljahr später, während welcher Zeit der Mann sich ganz wohl befand, erkrankte er mit Kopfschmerzen, die einige Tage sich wiederholten, bis eines Morgens unter Erbrechen plötzlicher Tod eintrat. Sektion nicht gestattet.

Die Lähmung des rechten Facialis bei Erkrankung des linken Ohres, sowie die behinderte Sprache deuteten darauf hin, dass das Gehirn erheblich in Mitleidenschaft gezogen war, und unterstützen die Annahme Vfs., der den plötzlichen Tod dem Durchbruch eines Gehirnbrunnens nach den Ventrikeln zuschreibt.

2) Ein 14jähr. Knabe litt seit dem vor 2 J. überstandenen Scharlach an rechtsseitiger Otorrhöe. Exacerbation des Uebels seit 8 Tagen. Das rechte Trommelfell beinahe gänzlich zerstört; an Stelle der vordern Hälfte desselben Granulationsbildung. Da der Proc. mast. nach einigen Tagen schmerzhaft und ödematös wurde und trotz des Wilde'schen Sebnittes, der nur auf kurze Zeit Erleichterung brachte, Hirnerscheinungen auftraten, wurde der Proc. mast. mittels eines dreikantigen Bohrers eröffnet. *Corticalls*  $\frac{1}{4}$ '' dick. Kein Eiter in den Zellen. Allmählicher Nachlass der Erscheinungen, Heilung nach 6 Wochen.

3) Eine 27jähr. Frau litt seit 11 Mon. an rechtsseitiger Otorrhöe mit mehr oder weniger Schmerzhaftigkeit. Vor 4 Mon. hatte sich nach einer Entbindung eine hühnerergrosse Geschwulst hinter dem Ohre gebildet. Halbseitiger Kopfschmerz, Fieber. Trommelfell zerstört, Paukenschleimhaut geschwollen, Tuba schwach durchgängig; Geschwulst hinter dem Ohr geröthet, keine Fluktuation. Nach einer tiefen Incision, die reichlich Blut, aber keinen Eiter entleerte, trat merkliche Erleichterung ein. Als jedoch nach 14 T. die Wunde nach eitrigem Zerfall der Geschwulst gebüht war, trat von Neuem Schmerz im Proc. mast. ein, der mehr und mehr zunahm, so dass mittels Bohrers die Eröffnung desselben vorgenommen wurde. Die durchbohrte Knochenschicht war  $\frac{1}{8}$ '' dick. Kein Eiter. Allmählicher Nachlass der Schmerzen, Heilung nach 6 Wochen.

4) Ein 24jähr. schwächliches Mädchen, das vor 4 J. eine Tonsillitis und akuten Katarrh beider Paukenhöhlen überstanden, war vor 4 W. in ähnlicher Weise erkrankt. Bei der Vorstellung bestand eitrige Entzündung beider Paukenhöhlen mit Ruptur der Trommelfelle. In den nächsten beiden Wochen besserten sich die Erscheinungen vom Ohr allmählich, jedoch trat in der 3. W. Schmerz in beiden Proc. mast. mit Fieberbewegungen, Schwellung und Kopfschmerz auf. Während unter örtlicher Antiphlogose die Symptome rechts sich besserten, blieben die Erscheinungen links persistent, verschlimmerten sich selbst in der 4. W. so, dass Vf. zu Eröffnung des Proc. mast. mittels Bohrers schritt. *Corticalls*  $\frac{1}{4}$ '' dick. Kein Eiter, trotzdem sofortige Erleichterung und Heilung in kurzer Zeit.

Obchon in keinem der mitgetheilten Fälle Eiter in den Mastoidzellen gefunden wurde, war doch in zweien (1. und 4.) der Erfolg der Operation ein unmittelbarer, und auch in den beiden andern dazwischen

die stetige Besserung von der Operation, der keinem Falle eine nennenswerthe Reaction folgte, weshalb sie Vf. in allen Fällen von eitriger Affektion des Proc. mast. empfiehlt.

Pomeroij (l. c. p. 133) erzählt folgendes:

Ein 2monat. Kind erkrankte an einem Abscess, dem unter Theile der Mastoidgegend, der geöffnet, Eiter entleerte; ein leichter Ausfluss aus dem Gehör bestand während dreier Tage. Drei Wochen später unter Gehirnerscheinungen (Starrheit der Pupillen normaler Grösse, Strabismus diverg. auf beiden Augen, Koma, kein Erbrechen, kein Epistotomus). — Selbst  $\frac{1}{2}$ '' über und hinter dem Meist. aodit. befand sich ein Schnappentheil des Schläfenbeins eine Oeffnung, in die ein leicht beweglicher Sequester stak; von hier aus eine eitrige Basilar-Meningitis. Gehörapparat gross auf eine leichte Trübung des Dermoidlagers des Tractus.

### Labyrinth.

Entzündung des Labyrinths. — Folgendes interessante Fall wird von Schwartz (Archiv. f. Otol. u. Rhin. XIII. p. 107) mitgetheilt.

Eine 32jähr. schwächliche Frau, die vor 11 nach einer syphilit. Infektion abortirt und eine Schilddrüse darübergemacht hatte, wodurch sie sehr herabkommen war, musste eine zweite derartige Kur wegen verdächtigter Larynxerscheinungen in sich lassen, wegen an grosser Schwäche abbrechen. Selbst schon seit einigen Wochen Kopfschmerz in der rechten Schläfe, unruhiger Schlaf, dumpfer Druck in dem Ohre und Gehörabnahme vorhanden gewesen, die sich entschiedene Schmerzen im rechten Ohre, eitrige und schwankender Gang ein. Da in den nächsten 3 Tagen Erbrechen eintrat, das von der Kr., auf Schwagel bezogen wurde, und die Ohrschmerzen nebst Ohrenschmerzen zunahmen, wurde die bisher ambulatorisch behandelte Kr. in die Klinik aufgenommen (11. Juli). Sie sehr blass, fieberfrei, schwankte beim Gehen, die ziemlich weiten Pupillen waren von trüber Haut bedeckt; Hyperämie des Trommelfells. Hörsinn = 15 Ctmtr., Stimmgabel vom Scheitel stärker und kranken Ohr tönend; nirgends Schmerz bei Druck. Der am nächsten Tage wegen Fortdauern der Ohrenschmerzen vorgenommenen Punktion des Trommelfells, trat ein Eiter, trotzdem kein Eiter entleert worden, etwas erleichtert, jedoch schon am 15. Juli trat rapid zunehmender Temperatur Erbrechen, gesteigerter Kopfschmerz, Sopor, Trismus und leichte Delirien ein. Vf., so der Kr. gerufen, constatirte leichte Hyperämie des Trommelfells, ein kleines Extravasat an der vordern Punctionstelle; keine Perforation, keine Eiter. Nachdem am 16. Juli bereits tiefes Koma, Blausucht, kleiner frequenter Puls und sehr enge Pupillen vorhanden gewesen, erfolgte am 17. Mittags der Tod ohne Convulsionen, ohne Lähmungserscheinungen an den Extremitäten. — Sektion: dünnes Schädeldach, Dura-mater mässig reich, in der Pia-mater längs des Verlaufes der Gehirngefässe, besonders in der Fossa Sylvii, infiltrirt grünlich-gelbem Eiter, ebenso an der Hirnbasis; 4. Nervenstämmen im Foras acust. kein Eiter; Felsenäusserliche von gesunder Beschaffenheit. Rechter Mastoidknochen in seiner Schleimhautplatte etwas verdickt; Paukenhöhle nichts Abnormes; in der Schnecke, Vorhof und den halbzirkelförmigen Kanälen seröse Flüssigkeit von milchigem Aussehen (stark von Eiterzellen), die Blutgefässe an den Ampullen und Halbzirkelkanälen stark gefüllt und geschlängelt, blassroth und blutig roth und eitrig infiltrirt.

Da in Folge des Durchganges der Pyramide anatomischen Details nicht mit aller Genauigkeit verfolgen waren, so blieb der Weg des Uebers

gen Otitis interna auf die Schädelhöhle nen-  
nen, keinesfalls war die Eiterung an den  
fundenen Nervenstämmen des Porus acoust.  
ritten. Hierdurch, sowie durch die Anamnese,  
Druck, Schmerz und Geräusche im Ohre,  
inderung, Schwindel etc. zuerst vorhanden  
, während erst später die Symptome der  
s auftraten, ist die Annahme einer primären  
ung der Pia, von der sekundär das Labyrinth  
worden, ausgeschlossen. Da an der  
rchans keine Erscheinungen von Lues auf-  
wurden, so ist die früher vorhanden ge-  
krankheit für die Genese des Ohrleidens  
verwerthen. Die Hyperämie des Trommel-  
eine Theilerscheinung der Paukenhöhlen-  
e, wie sie bei Meningitis und sekundärer  
heiterung wiederholt beobachtet worden.

*ière'sche Krankheit.* — Ueber dieses Thema  
lie Inaugural-Dissertation von Fr. Nave  
Juncker's Buchdruckerei), in welcher das  
recht übersichtlich zusammengestellt ist,  
lehtspunkte jedoch sich nicht finden. Zum  
sind 4 Krankengeschichten beigelegt, von  
beiden ersten als primäre Labyrinthkran-  
anzusprechen sind, während die beiden letz-  
tionen des Mittelohres darstellen, in deren  
Menière'schen Symptome antraten.

n 25jähr. gesundes Mädchen erkrankte in Feige-  
igen Schreckens mit heftigen Kopfschmerzen,  
h einigen Tagen ein ohnmachtsähnlicher Anfall  
n dem sie vollständig taub erwachte; zugleich  
heftiges Schwindelgefühl, Erbrechen und starke  
ehe, welche Symptome sich ansonderentlich  
s, sobald die Kr. den Kopf zu erheben suchte.  
f. vermochte sie mit Unterstützung zu geben,  
grosse Neigung vorhanden, nach vorn und rechts  
Tanbheit unverändert. Allmählig schwand das  
gefühl, schwankender Gang und zeitweilig exa-  
Ohrgeräusche bestanden jedoch fort. Die  
nehung ergab leichte sehnige Trübung und Ein-  
er Trommelfelle bei absoluter Taubheit.

n 18jähr. Gärtler, der in Folge von wiederholten  
an Schwebelie litt, erwachte nach angestört  
fener Nacht, nachdem er seit einiger Zeit über  
1 den Ohren und Glockentönen geklagt, mit  
Taubheit auf beiden Ohren. Kein eigentliches  
gefühl, doch sehr zunehmender Gang und Uebel-  
er Wochen nach dem Anfall bestanden ausser  
heit noch hochgradige Coordinationsstörungen  
n Extremitäten. Der Ohrbefund war wie im  
alle.

n 63jähr. Mann hatte vor 35 J. längere Zeit an  
er, später auch an linksseitiger Otorrhöe  
gehörere Jahre danach trat continirliches mäs-  
selndelgefühl und Ohrensansen auf, welche Er-  
en von Zeit zu Zeit zu heftigen, 10—20 Min.  
Paroxysmen sich steigerten; plötzlich heftiges  
n den Ohren und hochgradiger Schwindel, so  
r. sich festhalten musste, um nicht zu fallen,  
s Gesichts, Nausea; hierauf Nachlass der Er-  
en bis zu dem gewöhnlichen Grade. Ohrbefund  
rommelfell verdeckt mit centraler Einziehung;  
n Rasseln durchgängig; laute Sprache wird nur  
dem Obre vernommen; Knochenleitung = 0;  
rommelfell sehnig getrübt, stark eingezogen,  
chgängig unter Rasseln, laute Sprache etwas  
rechts gehört; Knochenleitung = 0.

H., seit früher Jugend an rechtsseitiger Hemi-

cranle mit Flimmern vor den Augen leidend, sonst jedoch  
völlig gesund, erkrankte vor 8 T. beim Aufstehen an  
dem Bette mit heftigem Schwindel und Ohrensansen,  
besonders rechterseits; anfallendes Hitzegefühl im Hinter-  
kopfe, Flimmern vor den Augen und Schwerhörigkeit.  
Nach halbstündiger rubiger Bettlage waren alle Erschei-  
nungen bis auf die Schwerhörigkeit verschwunden; sie  
traten jedoch in den nächsten Tagen in ähnlichen Paroxys-  
men, wenn auch von geringerer Intensität und Dauer,  
wieder auf. Die Ohruntersuchung ergab beiderseits  
akuten Mittelohrkatarrh mit Schwerhörigkeit mässigen  
Grades. Unter geeigneter Behandlung trat rasche Besse-  
rung, Aufhören der Schwindelanfälle und endlich Hei-  
lung ein.

Anf Grund von 12 Beobachtungen, in denen die  
Menière'schen Symptome, besonders der Schwindel,  
in Folge von Affektionen des schalleitenden Appa-  
rates auftraten, entwickelt Gio. Longhi (Gazz. Lomh. Ser. VII. T. IV. 13 n. 14. 16—19, im An-  
zuge: Ann. des mal. de l'oreille etc. Nr. 5. 1877)  
seine Ansichten über letzteres Symptom. Der  
Schwindel ist das Resultat einer übermässig gesteig-  
erten Empfindung und alle Schwindel sind bezüg-  
lich der Pathogenese identisch, so auch der Gehör-  
schwindel mit dem durch Verletzung der Halbzirkel-  
kanäle entstandenen; er hängt nicht ab von einer  
Verletzung des Sinnes der Tonwahrnehmung, noch  
eines speciellen Gleichgewichtssinnes, sondern ent-  
steht in Folge einer übermässig gesteigerten All-  
gemeinempfindung oder einer übermässigen Intra-  
labyrinthalen Erregung, welche Alterationen im  
Kleinhirn und dadurch Alterationen des Muskelsinnes  
und der Bewegungen hervorrufen können. Der  
specielle Gleichgewichtssinn nach Goltz ist nur  
unter der Bedingung zuzugestehen, dass darunter  
die allgemeine Sensibilität eines jeden Körpertheils,  
und folglich auch des Gehörorgans, verstanden wird.  
Der Gleichgewichtssinn fällt demnach mit dem Mus-  
kelsinn zusammen und der Schwindel ist eine Alter-  
ation dieses Sinnes. Hiernach würden die Halb-  
zirkelkanäle als Organe zu bezeichnen sein, die in  
Folge ihrer allgemeinen Sensibilität der regelmäs-  
sigen Funktionirung des Muskelsinnes des Kopfes  
und somit seinem Gleichgewicht vorstehen. Die Theorien  
von Lussana und von Goltz (s. unsern Bericht  
von 1873 n. 1874: Jahrbh. CLXX. p. 77) kö-  
nen in Uebereinstimmung gebracht werden, wenn  
man annimmt, dass akustische und sensitive Ein-  
drücke auf die Halbzirkelkanäle zusammen den  
Schwindel hervorbringen können, der also immer  
reflektorischen Ursprungs ist. Er besteht in der  
Empfindung von unfreiwilligen ungeordneten Be-  
wegungen des Körpers, speciell des Kopfes. — Bei  
Besprechung der *Therapie* erwähnt Longhi die  
Perforation des Trommelfells, die Luftdrüse, Ein-  
treiben von Aetherdämpfen in das Mittelohr, den  
galvanischen Strom und endlich das Chinin, das er,  
um modificirend auf das Nervensystem einzuwirken,  
zuerst in dieser Krankheit angewendet habe, ver-  
wirft aber den Vorschlag Knapp's, der Perilymphe  
Abfluss aus dem Labyrinth zu verschaffen, sowie die  
Empfehlung Charcot's, den Kr. um jeden Preis  
taub zu machen.

*Diplakusis binauricularis* beobachtete Burnett (Arch. f. A.-u. Ohhik. VI. p. 241) bei einem 39jähr. Musiklehrer, welcher vor ca. 10 Jahren die Beobachtung gemacht hatte, dass eine A-Stimmgabel vor das rechte Ohr gehalten,  $\frac{3}{4}$ — $\frac{1}{2}$  Ton zu tief klang.

Zur selben Zeit war er etwas schwerhörig geworden, hatte an subjektiven Geräuschen, Schwindel und Kopfschmerz gelitten. Während der Schwindel, bis auf einen im Frühjahr aufgetretenen heftigeren Anfall, u. der Kopfschmerz in letzter Zeit sich gebessert hatten, hörte er jetzt die vor das rechte Ohr gehaltene A-Gabel einen vollen Ton höher, also wie h; von der Glabella aus hörte er richtig A, dagegen vom Proc. mast. aus h; wurde die tönende Gabel auf einen Resonanzboden oder Tisch aufgesetzt und drückte der Kr. abwechselnd das rechte und linke Ohr an den Tisch, so war kein Unterschied wahrnehmbar. Das Contra-A auf dem Pianoforte hörte er im rechten Ohr um  $\frac{1}{2}$  Ton höher, jedoch mit jeder höhern Oktave wurde der Unterschied geringer und verschwand bei der fünftöhren Oktave ganz. Bei den Tönen der Violine oder solchen von Blasinstrumenten wurde kein Unterschied bemerkt. Die Uhr wurde links = 18'', rechts = 1'' weit gehört. Aeusseres und mittleres Ohr zeigten nichts Abnormes.

Nach Ansicht Knapp's (a. a. O. I. p. 93) entsteht die bisher selten beobachtete Diplakusis dadurch, dass die Harmonie der Schnecken gestört ist, indem die eine, speciell die Lamina spiralis derselben, in eine andere Tonlage (höher oder tiefer) gestimmt ist, als zum gegenseitigen Einklang erforderlich ist. Ist der Pseudoton tiefer als im gesunden Ohr, so deutet diess auf vermehrte Spannung der Fasern, ist er höher, auf Erschlaffung derselben. Im mitgetheilten Fall bestand anfänglich Spannung (bei tieferem Pseudoton), später Erschlaffung (bei höherem Pseudoton). Der Unterschied war nicht nur von Zeit zu Zeit veränderlich, sondern wechselte mit den Oktaven und mit dem Charakter der Töne; für manche Töne bestand er gar nicht. — In allen, ausser dem vorliegenden, mitgetheilten Fällen von Diplakusis (vid. Knapp a. a. O.) war stets ein akutes oder chronisches Mittelohr-Leiden vorausgegangen, das sich auf das Labyrinth fortgepflanzt u. dort eine Exsudation in der Cochlea oder wenigstens vermehrten intercochlearen Druck bewirkt hatte. Da die falsche Stimmung jedoch nur auf eine gewisse Zahl von Fasern beschränkt war und weder subjektive Geräusche noch Schwindel in hervorragender Weise dabei auftraten, so ist ein allgemein vermehrter intracochlearer Druck, wie er durch einen primär-entzündlichen Zustand des Labyrinths hervorgerufen werden könnte, auszuschliessen und es kann nur an eine begrenzte Exsudation in der Cochlea gedacht werden. Die Möglichkeit, dass die Diplakusis in manchen Fällen auch ihren Grund im Centrum des Gehörorgans, im Gehirn haben könne, ist nicht abzusehen. — Aus weitem Versuchen, die Vf. anstellte, ergab sich, dass der Pseudoton um so ausgesprochener und das Intervall zwischen ihm und dem Grundton um so grösser war, je weniger Obertöne der letztere hatte und umgekehrt. Dieses Verhalten erklärt sich dadurch, dass

der im gesunden Ohr gehörte Ton durch die Obertöne verstärkt wird und dadurch das Uebergehende bekommt, während der falsche Ton mehr von unterdrückt wird, was nm so leichter geschehen kann, je weniger intensiv er im Vergleich mit dem gesunden Ohr gehörten Ton erklingt. Die Klarheit mag, wie Vf. vermuthet, wohl öfter vorkommen als nach der geringen Anzahl beschriebener Fälle anzunehmen berechtigt ist.

*Verminderte Hörbreite.* — Ein weiterer interessanter, ebenfalls von Burnett (a. a. O. p. 1) mitgetheilte Fall ist folgender.

Eine 47jähr. Frau, die in ihrer Kindheit öfter Ohrenschmerzen hatte, litt so lange sie sich erinnern konnte dem eigenthümlichen Gehörfehler, dass sie Töne einer gewissen Höhe, z. B. den Gesang der Vögel, Zirpen der Grillen, nicht wahrnahm. Tiefere Töne hörte sie ziemlich gut; so konnte sie dem in gewöhnlicher Unterhaltungston Gesprochenen leicht folgen, wenn erhöhten Ton gesprochenen Worte nur schwer verstehen wurden. Beim Andrücken der Uhr an die Wange vernahm sie ein Geräusch, doch blieb es unklar, ob sie dasselbe wirklich hörte oder nur fühlte; die Sprache blieb ihr völlig unverständlich; am Clavier hörte sie die Töne bis zum c, höhere Töne vernahm sie als dumpfen Klang, wie wenn man mit dem Finger auf Tisch trommelt; die tiefen Töne hatten eine nicht klarfarbene als die höhern; äusseres und mittleres Ohr boten nichts Abnormes; weder Schwindel, noch subjektive Geräusche waren vorhanden. Die Kr. war nicht im Stande, Zischlaute auszusprechen, sondern setzte dieselben durch das englische th oder einen tiefen Respirationston (h) z. B. statt Mister Miles, Sampson Hampton.

Vf. hält die ungewöhnliche Beschränkung der Wahrnehmung höherer Töne für einen angeborenen Gehörfehler, indem die Nervenfasern des Theils der Lamina spiralis, der den höhern Tönen entspricht, fehlen oder in irgend einer Weise funktionsunfähig sind, und findet in dem vorliegenden Falle die Unterstützung der Theorie, nach welcher der Gehörapparat zwei getrennte Organe für die Wahrnehmung von Tönen und von Geräuschen besitzt. Dieser Apparat schien, trotz erheblichen Defektes, intakt geblieben zu sein. Dass die höhern Töne eine reichere Klangfarbe hatten, war ebenfalls zu begründen, dass die Obertöne der höhern Lagen in den Theil der musikalischen Skala fielen, ausserhalb der vorhandenen Hörbreite lag. Dasselbe erklärt sich auch der Sprachfehler, indem die Zischlaute nicht gehört, deshalb nicht nachgeahmt werden konnten (vergl. Meissner Arch. f. A.-u. Ohhik. III. p. 113; IV. p. 469).

*Apoplexia nervi acustici et nervi facialis* Unter dieser Diagnose theilt Schaller (Arch. f. A.-u. Ohhik. XII. p. 88) folgenden Fall mit.

Ein Artillerist war vor 12 Jahren auf den Kopf gefallen. Sofortige Bewusstlosigkeit, 5monat. Koma. Seitdem rechts hochgradige Schwerhörigkeit, linksseitige Otorrhö. Die rechteitige Gesichtsmuskulatur kontrahirte sich weniger energielos als links, linke Gaumenmuskulatur stand höher als rechts. Rechts das äussere und mittlere Ohr ohne bemerkenswerthe Abnormität; linksseitige Schwellung und Injektion des

gangs, alte, trichterförmig nach innen gesogene  
on oberhalb des kurzen Fortsatzes.

nimmt einen durch den Fall auf den Kopf  
einen Bluterguss an, und zwar, da der Nerv.  
supraf. maj., der den Levator veli versorgt,  
is von der Parese ergriffen war, nach innen  
genicul., wahrscheinlich noch inner-  
r Schädelhöhle, da keine vollständige Läh-  
s n. facialis bestand, während Blutergüsse,  
halb des Meatus auditor. int. auftreten, wohl  
e totale Paralyse zur Folge haben.

*Fibrosarkom des innern Ohres* beobachtete  
rdt-Merian (a. a. O. XIII. p. 11) bei  
6 J. alten Manne, der in Folge einer recht-  
Ortrhöre mit äusserst heftigen Schmerzen  
abgekommen war.

rechte Gehörgang war durch einen von der  
und ausgehenden harten Tumor ausserordentlich  
Hörweite = 0, Stimmgebel vom Scheitel nach  
schdem durch wiederholte Aetzungen mit Chrom-  
trichterförmiger Eingang aus dem Meatus audit.  
herorden, versuchte man durch Einlegen von Lami-  
den eine Erweiterung herbeizuführen. Diese  
tion wurde jedoch der ausserordentlich heftigen  
n halber nur kurze Zeit ertragen und die allen-  
sonnens geringe Erweiterung war bald wieder  
en. Dabei waren die Nächte trotz Morphium u.  
obläslos und die Leiden des Kr. so gross, dass  
einem Selbstmordversuch trieben. Da indessen  
Proc. mast. geschwollen war und gegen Druck  
empfindlich sich zeigte, wurde in Chloroform-  
der Gehörgang mit dem scharfen Löffel ausge-  
als ein Versuch gemacht, den Proc. mast. zu er-  
ler jedoch, als man in 1 Ctmr. Tiefe den Kno-  
e völlig sklerosirt fand, aufgegeben wurde. Eine  
rung des Kr. wurde hierdurch nicht erreicht,  
wenig waren Chinin und Tinet. Fowl. von Er-  
i mikroskop. Untersuchung einiger beim Aus-  
entfernter Gewebstetzen zeigten sich dieselben  
treifiger Bindesubstanz bestehend, mit massen-  
elagerten, stark glänzenden, rundlich-ovalen und  
sten Zellen mit je 1—2 Kernen (kleinselliges

— Nachdem der Gehörgang durch Laminaria-  
veit genug geworden, erkannte man, dass das  
fell fehlte und vom Promontorium her Granula-  
scherten. Nachdem in den letzten Wochen die  
m um ein Geringes nachgelassen, machte end-  
lich in Folge einer croupösen Pneumonie den  
es ausserordentlich abgezebrten Menschen, be-  
uhr nach seiner Aufnahme, ein Ende. *Sektion:*  
tlag. durch eirkuläre Bindegewebsmassen sehr  
Meat. ossaeus stark erweitert; obere Wand ca-  
Granulationsgewebe bedeckt; Trommelfell fehlt,  
r. Strapen. mit dem nekrotischen Hammer noch  
r; Granulationsgewebe in der Pauke mit Fistei-  
das cariose Promontorium; Proc. mast. bedenk-  
licht, völlig sklerosirt, Austr. mast. nur von der  
ner Erbse, ohne Eiter; der Sinus petros. sup.  
e bindegewebigen Thrombus obstruirt, der sich  
sinus jugular. erstreckte. In der hinteren Wand  
nide, direkt über dem Vestibulum, eine Kno-  
e von ca. 4 Mmtr. Durchmesser, erfüllt durch  
lich-weisse Gewebsmasse von Bohnengrösse, die  
u der Wände n. durch Loosprengen dünner, nur  
udegewebige Stränge noch zusammenhaltender  
nächsten die Höhle des Vestibulum ganz bedeu-  
deter hatte. Der Tumor nahm seinen Ursprung  
Dura-mater dicht über der Einmündungsstelle  
e petros. infer. in die Fossa jugular., ging als  
e Strang durch den erweiterten Aquaeduct. vesti-  
der Boden des Meatus audit. intern., von wo

ein rechter Ast den bohnengrossen Tumor im erweiterten  
Vestibulum bildete; ein linker Ast ging zur Adventitia  
der Carotis int., mit der er verwachsen war, sendete  
von hier einen membranösen Ueberzug über die innere und  
obere Partie der theilweise nekrotischen Schnecke und  
ging mit einem dünnen, über dem Meatus audit. int.  
verlaufenden Strang wieder zur Dura-mater zurück. Die  
mikroskop. Untersuchung ergab, dass derselbe aus ge-  
wöhnlichem, kernhaltigen Bindegewebe bestand, das an  
einigen Stellen auffallend reich an spindelförmigen Zellen  
sich zeigte, also als *Fibrosarkom* zu bezeichnen war.

Die geringe Intelligenz des Kr. liess nicht mit  
Sicherheit feststellen, ob die früher überstandene  
Pneumonie als ätiologisches Moment der Ohren-  
krankung anzusehen war. Während des ganzen  
Verlaufs bestand weder Facialis-Paralyse, noch  
wurde über Schwindel erheblich geklagt, obschon  
die Halbzirkelkanäle in den krankhaften Process  
hineingezogen zu sein schienen. Die jedenfalls alte,  
ziemlich symptomlos verlaufene Sinus-Thrombose  
war wahrscheinlich entstanden zur Zeit, als der Tu-  
mor die knöcherne Schale des Vestibulum gegen die  
Dura-mater zu gesprengt hatte.

### *Reflexneurosen.*

*Reflexhemikranie* in Folge eines Fremdkörpers  
im äussern Gehörgang wurde von Heydenreich  
(Arch. f. A.- Ohrlk. VI. p. 236) beobachtet.

Einem 12jähr. blässen und schlecht genährten Mäd-  
chen mit etwas aufgedunsenem Gesicht und dicken Gelen-  
ken, war vor 9 Jahren ein Sonnenblumenkern in das  
linke Ohr gesteckt worden. Damals von ungeübter Hand  
vergebliche Extraktionsversuche angestellt. Seitdem hier  
und da stechende Schmerzen im linken Ohr, doch keine  
Eiterung. Seit 7 Jahren traten anfallsweise etwa jeden  
Monat einmal, heftige Kopfschmerzen, besonders der  
rechten Kopfsseite, mit Pulsiren im rechten Ohre auf; im  
Uebrigen war das Mädchen gesund. — Nach Exstruktion  
des Fremdkörpers, die leicht mit der Pincette bewerk-  
stelligt wurde, blieben die Kopfschmerzen weg und sind  
seitdem (1 J. u. 2 Mon.) nicht wiedergekehrt.

Der als Reflexhemikranie zu bezeichnende Fall  
ist in die von Moos (Arch. f. A.- u. Ohrlk. IV. 2)  
aufgestellten Rubriken nicht unterzuhängen und hat  
das Auffallende, dass die Hemikranie vorzugsweise  
die dem afficirten Ohre entgegengesetzte Kopfsseite  
betraf.

Von *Reflexepilepie* bei Ohrenleiden hat Re-  
ferent (Jahresber. d. Ges. f. Nat.- u. Heilk. zu  
Dresden p. 69. 1877) folgende Fälle mitgetheilt.

1) Ein 11jähr. Knabe von blasser Gesichtsfarbe u.  
etwas stümpdem Gesichtsausdruck war seit etwa Jahres-  
frist auf dem rechten Ohr schwerhörig (Uhr = helm An-  
liegen). Als Ursache ergab sich eine Obturation des Ge-  
hörngangs durch einen harten Pfropf. Zur Erweichung  
desselben wurde ein alkalisches Ohrwasser verordnet,  
das die Mutter des Knaben jedoch schon nach zweimal-  
gem Eingiessen ausgesetzt hatte, da der Knabe sehr  
blass geworden und sie befürchtet habe, er möge seine  
Krämpfe bekommen. Der Knabe war nämlich vor 1½ J.  
aus dem Kinderwagen gefallen und auf einem mit Kleb-  
bestreuten Wege eine Strecke weit geschleift worden.  
Ausser einer beschudenen Wange, etwas Sandstaub im  
rechten Ohr und einigen Stichen darin während der näch-  
sten Tage, keine auffälligen Naehtheile. Sechs bis acht  
Wochen danach ein vollständiger epileptischer Anfall, der  
sich, zuwellen nur incomplet, ven da ab während der

nächsten 3—4 Monate öfter, im letzten Jahre jedoch seltener wiederholte. Schwerhörigkeit hatte die Mutter unmittelbar nach dem Sturz nicht bemerkt, sondern es hatte sie dieselbe erst allmählig entwickelt. Naeh Entfernung des Pfropfes durch Ausspritzen, wobei ein kurz dauernder, incompleter Anfall eintrat, wurde als Kern ein kleiner, scharfkantiger Stein gefunden, der jedenfalls bei dem Schielaffen auf dem Kieweg dem Knaben in das Ohr gelangt war. Seitdem (10 Monate) trat kein Anfall wieder ein.

Dass die Schwerhörigkeit nicht unmittelbar nach dem Sturze sich einstellte, erklärt sich daraus, dass der vielkantige Stein den Gehörgang nicht hermetisch abschloss, sondern Lücken bestehen liess, die erst nach und nach durch Ohrenschnalz ausgefüllt wurden. Hieraus dürfte auch das Seltenerwerden der epileptischen Anfälle im letzten Jahre seine Erklärung finden, indem durch Unterfütterung der Steinkauten mit Ohrenschnalz deren reizende Wirkung gemindert wurde.

9) Ein 16jähr. schwächliches, mit chron. Schnupfen behaftetes Mädchen hatte vor 9 Wochen, bei gleichzeitiger Exacerbation des chron. Nasenkatarrhs, Schmerzen im rechten Ohr bekommen; nach einigen schlaflosen Nächten trat ein incompleter, kurz dauernder epilept. Anfall (Zuckungen in Gesicht und Händen, röchelndes Athmen, Bewusstlosigkeit) ein, der mit gelblich-serösem Ausfluss aus dem rechten Ohr endete. Danach Erleichterung, jedoch bald wieder Schmerz, Klopfen und Völle im Ohr; nach 8—10 Tagen ein zweiter ähnlicher Anfall, dem wieder kurz dauernder Ohrrhinns folgte, dieser Cyklus habe sich noch ein 3. Mal wiederholt. Die Untersuchung ergab links die Erscheinungen eines alten chron. Mittelohr-Katarrhs, rechts fand sich bei peripherer Verdickung und centraler Atrophie des Trommelfells ein Exsudat-Erguss in die Pauke mit Gefässinjektion um den kurzen Fortsatz und an der oberen Gehörgangswand. Bei der sofort vorgenommenen Punktion des Trommelfells, wodurch ein dem frühern Ausfluss ähnliches dünnes Sekret entleert wurde, trat ein leichter, ohnmaethähnlicher Anfall mit Zuckungen in Gesicht und Händen ein. Während der nächsten 4 Wochen unter dem Gebrauch der Nasen- und Leiftusche sehr erhebliche Hörverbesserung, kein Krampfanfall. Von da ab verschwand die Kr. ohne Abschied.

Die Kr., welche schon, wie aus den Gewebsveränderungen im linken und rechten Ohr zu schliessen, seit längerer Zeit an doppelseitigem Mittelohr-Katarrh gelitten, hatte sich durch eine Erkältung Exacerbation des chron. Leidens, besonders auf dem rechten Ohr mit Verschwellung der Tube und serösem Erguss in die Pauke zugezogen. Durch den Druck des Exsudats, das durch die Tube nicht entweichen konnte, wurden die Krampfanfälle bedingt, bis endlich das eingerissene Trommelfell den Ausweg gestattete. Dauernde Besserung konnte erst nach wiederhergestellter Durchgängigkeit der Tube eintreten. An eine Ossifikationsstele im Canalis facialis, durch die ein direkter Druck auf den Nerven ausgeübt worden, ist nicht wohl zu denken, weil dann Parese oder Paralyse, doch nicht Krämpfe entstanden sein würden.

Eine *Reflexpsychose* (?) nimmt Rhys Williams (Lancet I. 17; April 1877) in folgendem Falle an.

Ein 26jähr. fleissiger und nüchtern Mann, der nicht erblich belastet war, wurde plötzlich geisteskrank: er

war sehr aufgeregt, heftig und lärmend, sprach unzusammenhängende Dinge u. s. w. und machte ab und zu bedeutend ab. Nach einigen Monaten bemerkte man den Ausfluss aus seinem linken Ohr, sowie eine Schwellung in dem linken Proc. mast.; Druck auf dieselbe vermehrte den Ausfluss aus dem Ohr. Nach Oeffnung dieses Processes, der nicht vom Knochen ausging, doch ziemlich sangreich war, schwand die geistige Störung. Das Gehör war vollkommen gut, Trommelfell nicht perforirt. Völlige Heilung. Es blieb anklar, wie und woher der Ausfluss sich entwickelt habe.

### *Syphilitische Ohrenerkrankungen.*

Hedinger (Wärtemb. Corr.-Bl. Nr. 6) unter der grossen Zahl seiner Kranken nur einen Fall von „*zweifellosem Ulcus syphilit.* am Zamentreffen der vordern und hintern Wand des inneren Gehörgangs mit allen Zeichen des sekundären Syphilisgeschwürs.“ Dasselbe hatte Jahre lang allerley Behandlung Trotz geboten, heilte aber dann mit allgemeiner antisymphilit. Kur binnen 6 Wochen.

*Trübungen des Trommelfells im Verlauf der syphilit. Erkrankung* beobachtete H. in 10 Fällen, die in Bezug auf subjektive und objektive Symptome grosse Uebereinstimmung boten. Alle hierhergehörigen Kranken, bei denen die Syphilis als Ursache der Erkrankung constatirt war, litten an heftigem Sausen. Trommelfeldbefund: Fehlen des Reflexes, Exsudat in der Schleimhautschicht, welche gegen die Mitte zunahm, so dass hier die Membran am meisten getrübt erschien, während die Peripherie in manchen Fällen injicirt war. Knochenleitung 0 oder sehr gemindert; Schmerzen nur etwa in 2 der Fälle, dumpf oder pulsirend; Halschlagader häufig hyperämisch, zuweilen mit Erosionen speckigem Beleg. Die lokale Behandlung (Aussuche, Paracetese, constanter Strom etc.) war erst wirksam, nachdem die antisymphilit. Allgemeinbehandlung (bes. Schmierkur) eine Zeit lang eingewirkt hatte. Allmählig hellte sich dann das Trommelfeld auf, die subjektiven Geräusche schwanden allmählig ab, d. h. das Hörvermögen besserte sich. Völlige Restitut. ad integr. konnte in keinem Falle erreicht werden.

*Syphilitische Affektion der Schnecke.* — Rep. of the first Congr. etc. p. 136) theilt 4 Fälle mit, in denen er aus der Anamnese und gleichzeitig vorhandenen andern syphilit. Erkrankungen auf eine luetische Affektion der Schnecke schloss.

1) Ein 37jähr. Mann bemerkte vor 5 Wochen plötzliche Abnahme des Gehörs und Ohrensauens. Vor 6 Monaten war er syphilitisch angesteckt worden, hatte 3 Monate an Alopecie gelitten und zeigte bei der Aufnahme ein kupferfarbiges papulöses Exanthem auf Brust, Armen, sowie granulösen Pharynx-Katarrh. Die gegen Mittelohr-Katarrh gerichtete Behandlung war erfolglos geblieben; eine antisymphilit. Behandlung besserte Gehör erheblich.

2) Eine 31jähr. Frau litt an Gehörsabnahme, die sich nach 5 Wochen in den Ohren seit 7 Wochen; vor 3 Monaten war sie syphilitisch inficirt worden, hatte seitdem ein papulöses Exanthem auf der Brust, Alopecie und allgemeine Beschwerden verschiedener Art gehabt. Bisher

zu Mittelohr-Katarrh erfolglos. Energetische antiseptische Behandlung brachte Besserung.

Im 31. Jahr. Mann hatte seit 9 Wochen unter andern eine so bedeutende Abnahme des Gehörs, dass er links taub war und rechts nur mit lauter und das Ohr gesprochene Worte verstand; seit 4 bestanden Schwindelanfälle und unsicherer Gang. Neben war der Kr. syphilitisch angesteckt verstarb später Schleim-Papeln in Mund und Rachen - Inunctions-Kur und innerliche Jodkallium. Nach n so bedeutende Besserung, dass die Sprache f 20 Fuss weit gehört wurde, während links die, wie früher, bestand. Pat., der vorher die Pianoforte, besonders in den höhern Octaven, spielte und die Zischlaute nicht unterscheiden konnte, ist alle Töne normal, jedoch klang ihm s noch e f. Kur wird fortgesetzt (3mal tägl. 120 Gran innerm. Jodkallium).

macht darauf aufmerksam, dass man die Ohren im Allgemeinen noch zu wenig vor d starken Geräuschen schützt, indem er an s Erfolge erinnert, welche die Augenärzte ichtentziehung erreichen.

in 22. Jahr. Mann war vor 2 T. unter heftigem Schall taub geworden u. hatte leichte Schwindelanfönders wenn er das Gesicht nach oben wendete. hatte er ein syphilit. Geschwür am Penis, später re im Munde, Ausfallen der Haare, Iritis gehabt. felle matt, eingesunken, Lichtkegel verworren, el. Vierschntägige Behandlung gegen Katarrh folg; antisiphilitische Behandlung wurde ver-

ehon der syphilit. Charakter der Erkrankung genden Falle nicht mit Sicherheit behauptet konnte, da der Erfolg einer antisiphilit. Be- s fehlte, so hält doch Vf. dafür, dass, wenn s Leiden nicht nrsächlich durch Syphilis bel, es doch bei noch bestehender Dyskrasie modifiziert wurde und einen syphilit. Charak- hm.

#### fektionen im Zusammenhang mit Hirn- erkrankungen.

alle (Arch. f. Chrenhk. XII. p. 75. 1877) zte folgenden Fall von tödtlich endender ed. purul. chronica.

an beginnender Tuberkulose leidender Grenadier t früher Kindheit an Schwerhörigkeit und zeit- Ohrenschmerzen gelitten. Rechtes Ohr: Trom- me Glanz, grauweiße, radiär injiziert; nahe dem untern Rand eine sehr kleine Perforation. Lin- Trommelfell mit feinen Granulationen bedeckt, le Hammertheile nur in grossen Umrissen zu er- aren; schiffsförmige Perforation im vordern an- tranten. Nachdem binnen 24 Tagen die krank- weisungen in den Ohren sich gehessert hatten, itzlich, ohne vorausgegangene hodenkliehe Sym- ewusstlosigkeit, Zuckungen in den Gesichts- und emlättemuskeln, Contraktur der Nacken- und fernmuskulatur und Tod in der folgenden Nacht tion: An der hintern Hälfte des obern Längs- s Verwachsungen der harten Hirnhaut mit der Gefässe der letzteren, besonders an der Basis, mit Blut gefüllt; in der linken Sylvischen Grube ertartige Masse; Hirnmasse blutreich; in den strikel wenig Serum; Schhügel und Kleinhirn erweicht; harte Hirnhaut fest an der Schädel- wand. In beiden Paukenhöhlen geringe Menge lösligkeit; linkerseits die Schleimhaut geschwellt

und geröthet. Tuberkulöse Infiltration der Lungen- spitzen.

Oh das akute Hirnödem, dem der Kr. unterlag, durch das Gehörleiden oder durch eine sich vorbe- reitende Basilar-Meningitis, wofür der Lungenbefund sprechen könnte, bedingt war, lässt Vf. dahin- gestellt.

Ueber einen Fall von Fortleitung eines ent- zündlichen Processes vom Gehirn nach der Pau- kenhöhle berichtet Berndgen. (Mon.-Schr. f. Ohrenhk. etc. XI. 3.)

Ein 21. Jahr., kräftiger Mann erkrankte in Folge einer Erkältung mit heftigen Schmerzen in der Tiefe des linken Ohres. Die Untersuchung am folgenden Tage ergab einen akuten Katarrh des linken Mittelohres, der durch wiederholte lokale Blutentziehungen und sonstiges ableitendes Verfahren nach einigen Tagen soweit gehessert war, dass an den nächsten Tagen Pat. sich nicht mehr verstellte. Da trat plötzlich früh beim Aufstehen ein heftiger Schwindelanfall ein, worauf der Kr. im Spital untergebracht wurde. Es bestand nur noch geringer Schmerz in der Tiefe des Ohres, kein Fieber; das Trommelfell zeigte eine feine, durchscheinende Röthe. Nachdem der geringe Ohrschmerz in einigen Tagen schon geschwunden war, stellte sich 8 Tage nach der Aufnahme permanenter Kopf- schmerz ohne Fieber oder Erschelungen von Hirnreizung ein; der Kopfschmerz steigerte sich in den nächsten Tagen, der Kr. schlummerte viel und verfiel endlich in Sopor, klonische Zuckungen in der linken ehern und untern Extremität, Tod unter den Erschelungen der Gehirnparalyse. — Section: Schädelknochen sehr dick, Venen der Dura-mater stark gefüllt, Gehirnsubstanz weich; an der äussern, seitlichen Peripherie der linken Kleinhirnhem- sphäre ein kleinbohnengrosser Substanzdefekt, der sich als die Eröffnungsstelle eines bis zur Dura-mater perforirten, taubenartigen Abscesses ergab, dessen Wände von harter, derber Hirnsubstanz gebildet wurden. Die Dura-mater im ganzen Bereiche der linken Fossa occipital. stark hyperämisch und verdickt, welche Veränderungen sich bis zur ehern Fläche der Pyramiden erstreckten und besonders in der Umgebung der deutlich vorhandenen Sutura petroso-squamosa, sowie an dem in dieselbe sich erstreckenden Ferkatz der Dura-mater bemerkbar waren. Die Paukenschleimhaut mässig geröthet und geschwellt. Die Mitralklappen suffizient, jedoch verdickt.

Vf. hält die circumscrippte, abscedirende Encephalitis für die primäre Erkrankung, welcher sekundär die entzündliche Reizung der Dura-mater folgte, von wo dann auf dem Wege durch die auffallend deutlich erhaltene Sutura petroso-squamosa eine Fortleitung des entzündl. Processes nach dem Mittelohr stattfand. Die erst 4 Tage vor dem Tode auftretenden stürmischen Erscheinungen müssen wohl mit dem Durchbruch des Abscesses bis zur Dura-mater in Verbindung gebracht werden. Ob schon die Verdickung der Mitralklappen bezüglich der Entstehung des Abscesses an eine Embolie denken lässt, so wird doch diese Annahme, abgesehen davon, dass ein Pfropf nicht aufzufinden war, durch Beginn und Verlauf der Krankheit nicht unterstützt.

#### D. Diagnostik.

Eine neue Untersuchungsmethode des Gehör- organs wird von Hartmann (Arch. f. Ohrenheilk. XIII. p. 1) beschrieben.

Der hierzu verwendete Compressionsapparat für Luft besteht aus einer etwa 6 Liter haltenden Wulffschen

Flasche als Luftreservoir. In die eine der beiden Öffnungen derselben sind anser einem Thermometer zwei rechtwinklig gebogene Glasröhren luftdicht eingefügt, von denen eine mittels Kautschukschläuches mit einem Manometer, an dem ein Druck von über  $\frac{1}{2}$  Atmosphäre gemessen werden kann, die andere mittels gabelförmigen Schläuches mit einer Doppelolive für die Nasenöffnungen verbunden ist. Durch die zweite Öffnung der Flasche führen ebenfalls zwei Glasröhren, die mit einem Dampferzeugungsapparate und mit einem Gummiballen in Verbindung stehen, welche letzterer, auf dem Boden liegend, durch Treten mit dem Fusse in Aktion gesetzt wird. Durch Quetschhähne können die Gummischläuche beliebig abgeschlossen werden.

Der in der Flasche erzeugte Luftdruck, der sich an der Millimeter-Eintheilung des Manometers bis auf kleine Differenzen genau bestimmen lässt, sinkt beim plötzlichen Ausströmen der Luft wegen der Grösse des Luftreservoirs nicht so rasch als bei andern Apparaten und kann durch Treten des Ballons in mässig raschem Tempo auf nahezu gleicher Höhe erhalten werden. Der Compressionsapparat bietet auch den Vortheil, dass während des Einströmens der Luft durch die Tuba mit Hilfe des Stirnhindenreflektors das Trommelfell beobachtet werden kann, indem die eine Hand Ohrmuschel und Ohrtrichter fixirt, während mit der andern der Quetschhahn regulirt wird. Durch Ansetzen des Gummischlauches an das entgegengesetzte Ende des mit zwei einfachen Ventilen versehenen Ballons lässt sich Luftverdünnung im Apparat bis auf 30—40 Mmtr. Hg. herstellen; endlich ist die durch das Einströmen des Dampfes aus dem Dampfapparat bewirkte Temperaturerhöhung am Thermometer ersichtlich.

Die Verwerthung des Apparates zu *diagnostischen Zwecken* geschieht nach folgender Methode: 1) Bestimmung der Druckstärke, um beim Politzer'schen Verfahren, d. h. beim Schlingakt, den Lufttritt in die Pauke zu bewirken. Dieselbe ist unter normalen Verhältnissen eine minimale, kann jedoch bei Schwellungszuständen etc. bis zu 150—200 Mmtr. Hg. ansteigen. Höhere Druckgrade anzuwenden, ist nicht rathsam, da dann der Gaumenabschluss überwunden wird. Die am Manometer abzulesende Stosswirkung entspricht übrigens dem in der Tuba oder gar in der Pauke wirklich stattfindenden Drucke durchaus nicht, da ein Theil desselben durch Ueberwindung des Reibungswiderstandes in der Nase etc. nicht zur Geltung kommt; trotzdem kann nur die im Compressionsapparate erzeugte Druckstärke als Basis einer genauen Messung und Untersuchung dienen. — Bei der *Phonation* findet die Erweiterung der Tuba in verschiedener Weise je nach der Intensität und dem Charakter der Intonation statt. Im Allgemeinen variiren die hierbei erforderlichen Druckstärken zwischen dem zum Vals. Versuche und Politzer'schen Verfahren nöthigen Druck, doch giebt es pathologische Fälle, bei denen während der Phonation die Luft leichter eintritt als während des Schlingaktes. — 2) Bestimmung der Druckstärke, um durch den Katheter Luft in die Pauke eintreten zu lassen. Dieselbe ist etwa halb

so gross als beim Vals. Versuche und um so geringer, je tiefer der Katheter in die Tuba eintritt und von je grösserem Kaliber derselbe ist; gering nur (etwa 10 Mmtr. Hg.) ist sie während Schlingaktes. — 3) Bestimmung des zum Gelingen des Vals. Versuchs in der Ruhestellung der Muskulatur erforderlichen Druckstärke. Hierzu die Nasenhöhle mittels eines Gummischlauches dem Manometer verbunden und nach dem Exspirationsdruck bis zum Lufttritt in die Pauke geschlossen. — Der Vergleich der beim Politzer'schen Verfahren, beim Katheterismus und dem Vals. Versuche erforderlichen Druckstärken liefert Aufschluss für den Sitz und den Grad der Tubenverengung ist beim Pol. Verfahren und beim Vals. Versuche ein hoher Druckgrad erforderlich, während beim Katheterismus die Luft leicht einströmt und sich der Schluss auf Tubenverengung an dem Grad der Stimmlosigkeit.

Ein 14jähr. anämischer, öfters mit Katarrh behafteter Knabe, dessen Ohrliden vor 4 Jahren nach dem Auftreten war und der vor Jahresfrist von chron. Mittelohr-Katarrh 2 Monate lang mit Luftdampfinspirationen etc. mit nur geringem Erfolge behandelt worden war, stellte sich mit bedeutender Verminderung seines Leidens wieder vor. Hörweite links 1/4 Meter. Trommelfelle tief eingetrübt, von mattem Glanz. Beim Vals. Versuche kein Lufttritt bei 150 Mmtr. Hg., beim Politzer'schen Verfahren links 80 Mmtr., rechts 100 Mmtr. den Katheter dagegen strömte schon bei 10 Mmtr. frei ein. Vf. schloss auf hochgradige Tubenverengung am pharyngealen Ostium und constatirte dieselbe galvanokaustischer Verkleinerung der geschwollenen, rhinoskopisch neben adonoiden Vegetationen Rachenwand. Nach operativer Entfernung der letzteren und Aetzung der Tubenmündung Hörförderung Mtr. Plüstersprache.

Vf. hält in *diagnostischer Beziehung* Compressionsapparate für unentbehrlich (entgegen Ansicht von Magnus, Voltolini u. A.). In der Therapie benutzt er seinen Apparat zum Katheterismus und zum Katheterismus nur in Fällen, wo eine genaue Druckbestimmung wichtig ist oder wo der für gewöhnlich benutzte Politzer'sche Apparat zur Erzielung der nöthigen Druckstärke bei Weite der Nasenhöhle n. des Nasenrachens unzureichend ist. — Der in vielen Fällen angewandte stante trockne Luftstrom brachte keine besondere Folge als die gewöhnliche Luftdusche, welche wurde, wo letztere sich unwirksam zeigte, öfters noch Besserung erzielt durch das mit Wasser dampfen geschwängerten Luftstrom (150—200 Mmtr. Hg., bei 55—60° C.).

#### Hörprüfung.

*Verbessertes Phonometer.* — Lucet'sches Ohrenheilk. XII. p. 282) gab bereits vor Jahren ein Instrument, Phonometer genannt, an, welches dienen sollte, die Intensität eines bei der Hörprüfung mit leiser oder lauter Stimme vorgesprochenen Wortes zu messen. Es bestand dasselbe aus einem einen Ende durch eine dünne, mittels Gummischlauch geschlossenen Bohre



rechen in das offene Röhrendende wölhte sich bran nach aussen vor und trieb einen Fühler sich hin, der an einem Quadranten im der Vorwölbung stehend liegend, den Grad anzeigte. L. ersetzte an seinem neuen die Gummimembran durch eine Glasminim-Platte, welche den unteren Arm eine horizontale Achse pendelnden Hebels während der obere längere Hebelarm an Quadranten den beim Hineinsprechen in das k des offenen Röhrendes wirkten Anser-Platte angeht. Es gelang Vf. ferner, arate so einzurichten, dass sie bei gleichem onsdruk des hineingesprochenen Wortes gleichen Ausschlag geben und so einen Maassstab für die Intensität der Flüster-rie der lauten Sprache liefern. Letztere ch Vf. bei Hörprüfungen nur da in Anwen-ommen, wo erstere nicht ausreicht. Die erte an dem Pendel zeigen die Intensität des n, der in dem Prüfungswort vom dem stärk-pirationendruk begleitet ist. Es empfiehlt che Worte zur Prüfung zu wählen, die mit : Explosivlaut beginnen und schlägt Vf. das reit vor. Dieses Wort wird von Normal-: bei einem Ausschlag von 7° am Quadranten r. Entfernung gehört. Man prüft nun mit-Flüstersprache von ferne her entweder in-3, ohne die Stellung zu verändern, die Intensität allmählig steigert (bei leichtern Gra-Schwerhörigkeit), oder dem zu Untersuchen- und nach näher tritt; reicht die Flüster-icht aus, verfährt man ähnlich mit der lan- che.

Aufzeichnung der gewonnenen Resultate gem Vf., nachdem bemerkt ist, ob die Flüster-Fl.) oder nur laute Sprache (Lt.) gehört wird, ben das Prüfungswort notirt ist, in der von orgeschlagenen Weise: Fl. (drei)  $\frac{50}{7^\circ}$  be-

ie normale Hörschärfe für die Flüsterzahl drei, die Entfernung von dem zu Untersuchenden in 75, 7° den Pendelausschlag beim Flüstern mit Intensität bedeutet. Bei Kranken erleidet diese e nachdem die Entfernung oder die Intensität sich ändern, verschiedene Variationen, z. B.  $\frac{25}{7^\circ}$  oder  $\frac{50}{14^\circ}$  oder  $\frac{25}{12^\circ}$ . Zur einfachen  $\frac{50}{7^\circ}$  oder  $\frac{50}{7^\circ}$  oder  $\frac{50}{7^\circ}$ . Zur einfachen ung der Hörschärfe empfiehlt es sich, zunächst ifernung zu ändern bei möglichstem Festhalten Intensität von 7°, und letztere nur erst zu steim unmittelbar vor dem Ohr das Flüstern mit 7° nicht mehr vernommen wird, wo sich dann  $\frac{0}{7^\circ}$  und  $\frac{0}{80^\circ}$  noch eine ganze Reihe von  $\frac{50}{7^\circ}$  bieten.

1 „einheitlichen Hörmessers“, der hoffent-liche Verbreitung finden wird, construirte r (a. a. O. p. 104).

elbe besteht aus einem kleinen, an einem Hart-schälchen fest angeschraubten Stahleylinder, auf bestimmter Höhe ein Stahlhämmerchen her-klar Prüfung der Knochenleitung trägt das Kant-ahrbb. Bd. 180. Hft. 3.

schukälchen an einem 4 Ctmtr. langen Stift eine kleine Metallplatte, die den Schläfen, dem Proc. mast. etc. angelegt werden kann, ausserdem sind an ihrem obern und untern Ende zwei halbkreisförmige flache Bögen zum Halten des Instrumentchens mit Daumen und Zeigefinger angebracht. Der durch den Anschlag des Hammers auf den Cylinder hervorgebrachte Ton gleicht dem einer stark tickenden Uhr und ist musikalisch genau qualifisirbar (e<sup>1</sup>). Durch sorgfältiges Nachfeilen des Cylinders sind sämtliche Instrumente, die durch den Optiker Gottlieb, Wien I, Adlergasse Nr. 12, für 5<sup>1</sup>/2, Fl. [11 Mk.] zu beziehen sind, mit dem Model in Uebereinstimmung gebracht.

Als Vortheile desselben werden von P. hervor-gehoben: die Abstimmung sämtlicher Instrumente auf einen bestimmten Ton, wodurch die Bedingung eines einheitlichen Hörmessers gegeben ist, ferner die Einfachheit und compendiöse Form, [die nicht leicht Reparaturen nöthig macht (nur vor Nässe zu bewahren), die Leichtigkeit, mit der man sich überzeugen kann, ob die Angaben des Kranken über Wahrnehmung des Tones auf Irrthum beruhen oder nicht, und endlich der geringe Preis. Mit Hilfe seines Instruments hält P. Ol. den von Knapp wiederholten Vorschlag Pront's, den Grad der Hörfähigkeit als einen Bruchtheil der normalen Hörschärfe zu bezeichnen, für ausführbar, doch bedarf es hierzu erst der Feststellung der mittlern normalen Hörweite für das Instrument, worüber P. sich Weiteres vorbehält.

Hartmann (Arch. f. A.-u. Ohhklde. VI. p. 467) unterzog den Politzer'schen Hörmesser eingelen-der Prüfung. Entgegen der Ansicht O. Wolf's, der die menschliche Sprache für den vollkommensten Hörmesser hält, ist er der Ansicht, dass dieselbe ein zu complicirtes akustisches Bild darstelle, um zu genauer Hörmessung verwendet zu werden. Zudem sind bei geringen Graden von Schwerhörigkeit häufig die Räumlichkeiten, in denen wir unter-suchen, nicht gross genug, da selbst die Flüster-sprache noch in grosser Entfernung, die wir anwen-den können, gehört wird. — Die Schallstärke der Taschenuhr ist eine so geringe, dass selbst bei mitt-lern Graden von Schwerhörigkeit die Uhr schon an das Ohr gelegt werden muss; ebenso ist sie auch für die Prüfung der Knochenleitung oft zu schwach. Die Stimmgabel wiederum hat den Nachtheil, dass ihre Schallstärke nicht sicher bestimmt ist, da wir sie nicht immer mit genau derselben Intensität an-schlagen können. Das Politzer'sche Instrument eignet sich bei stets gleicher Schallstärke und Ton-höhe gleich gut für Luft- und Knochenleitung, hat aber den Mangel, dass es nur einen Ton giebt, dass also Schalllücken oder vorhandene Schwäche für ein-zelne Töne damit nicht entdeckt werden können. Je-doch ist für praktische Zwecke der Hauptwerth eines Hörmessers darin zu suchen, dass wir kleine Ver-änderungen der Perceptionsfähigkeit, die im Laufe der Zeit durch Behandlung etc. etwa eintreten, da-mit constatiren können, welchem Zwecke der P.'sche Hörmesser völlig genügt. Während die mittlere Hörweite einer Taschenuhr = 3 Meter, für die

Flüstersprache = 25 Meter beträgt, fand er dieselbe für den P.'schen Hörmesser = 15 Meter, so dass die Hörweite, für die Uhr = 1 gesetzt, sich zum Hörmesser und zur Flüstersprache verhielt wie 1:5:8. Aus diesem günstigen Verhältniss ergibt sich, da einerseits die Uhr häufig zu schwach, die Flüstersprache dagegen zu stark ist, dass das P.'sche Instrument in einer weit grössern Anzahl von Fällen verwendbar sein wird. Vf. hält demnach dasselbe für in hohem Grade geeignet, als einheitlicher Hörmesser allgemein angenommen zu werden.

Denert (Arch. f. Ohrlkde. XIII. p. 19) unterwarf die *Gehörprüfung bei Nekrose des Labyrinths* auf Grund folgender Beobachtung einer erneuten, sorgfältigen Untersuchung.

Ein 7jähr. Mädchen hatte vor 4 J. nach Scharlach rechtseitige Otorrhö bekommen, war blass und abgemagert, jedoch fieberfrei. Es bestand ausgesprochene rechtseitige Facialis-Paralyse, doch waren weder Uebelkeit noch Schwindelerscheinungen vorhanden. Der rechte Gehörgang war von polypösen Wucherungen erfüllt, nach deren Entfernung ein rauher, harter Körper gefühlt wurde; hinter der Ohrmuschel fand sich ein Fistelkanal, der in die Zellen des Warzenfortsatzes führte. In Chloroformnarkose wurde der Sequester, der während der Extrakten in zwei Stücke zerbrach, herausbefördert und die Granulationen im Grunde des Gehörganges mit dem scharfen Löffel ausgekratzt, der auch nach Erweiterung des Fistelkanals zur Entfernung der caritösen Massen aus dem Proc. mast. benutzt wurde. Der ausgeogene Sequester erwies sich als Schnecke und Vorhof, während nekrotische Theile der Halbsirkelkanäle 14 Tage später ebenfalls aus dem Gehörgang extrahirt werden konnten. Nachdem in einem Monat die Fistelöffnung auf dem Proc. mast. sich geschlossen, war nach weitem 2 Mon. auch die Ueberrnarung der Höhle im Grunde des Gehörganges vollendet. Die Facialis-Paralyse bestand unverändert.

Um sich zu überzeugen, ob in diesem zweifellosen Fall von absoluter rechtseitiger Taubheit bei Prüfung der Hörfähigkeit das normale linke Ohr völlig auszuschliessen sei, verstopfte Vf. den Gehörgang des letztern bis zum Trommelfell mit nasser Charpie und Watte, füllte die Ohrmuschel mit demselben Material aus, legte darüber 5 Ohre, angefeuchtete Pappsebeln und band über das Ganze ein dickes, nasses Tuch. In der Nähe des afficirten Ohres wurden Stimmgabeln für tiefe Töne (bis zum  $e^1$ ) nicht vernommen, wohl aber  $e^2$ ,  $e^3$  u.  $e^4$ , und zwar gleich stark bei geschlossenem u. offenem Ohre (vgl. den Bericht von 1876 p. 259); scharf geflüsterte Worte und leicht verständliche Worte in gewöhnlicher Umgangssprache wurden grösstentheils verstanden, leise Flüstersprache dagegen nicht; der Ton von Stimmgabeln, die auf verschiedene Stellen des Schädels aufgesetzt wurden, konnte nicht sicher nach dem einen oder andern Ohr lokalisirt werden.

Aus diesen Beobachtungen ergibt sich, dass man nicht im Stande ist, den Einfluss des normal hörenden Ohres bei Prüfung des andern hochgradig schwerhörigen oder tauben Ohres vollständig auszuschliessen, und dass die relativ gute Hörfähigkeit, die man an Gehörorganen ohne Schnecke beobachtet haben will, auf Rechnung der vicarilrenden Thätigkeit des gesunden Ohres gesetzt werden muss. D. empfiehlt die Sprache als zweckmässiges Prüfungsmittel, weil das Nachsprechen des Prüfungswortes die beste Controlle für die Perception desselben giebt.

In seiner *Uebersicht über die Otologie der letz-*

*ten 10 Jahre* verweilt Guerdor (Ann. des Mal. l'Oreille etc. III. 6.), nachdem er die Hörmesser von Conta, Magnus, Politzer und Kessel gesprochen, etwas länger bei den Untersuchungen von Blake (Transact. of the Amer. otolog. Soc. 1881) der die Aufgabe verfolgte, den Anteil zu bestimmen der beim Hören einerseits dem nervösen Theile des Ohres und andererseits dem Schalleitungsapparate kommt. Von der Ansicht ausgehend, dass die Hörfähigkeit des Labyrinths für sehr hohe Töne die Leistungsfähigkeit des Leitungsapparates übersteigt, dass also durch Letztern der Uebertragung sehr hoher Töne auf das Labyrinth eine Schranke gesetzt ist, bestimmte er zunächst an Normalhörenden mit Hilfe der Koenig'schen Stahlstäbe die Hörgrenze für hohe Töne und fand als solche einen Ton von 40,000 Schwingungen. Um nun die Perceptionsfähigkeit des Labyrinths zu bestimmen, durchsuchte er einen Kranken, der nur noch einen Ton von 35,000 Schwingungen hörte, das mit Kalksalz behaftete Trommelfell, wonach dessen Perforationsgrenze sich bis auf 100,000 Schwingungen weiterte. Bei andern Kranken erhob sich nach Perforation des Trommelfells die Hörfähigkeit bis auf 80,000, bez. 85,000 Schwingungen. Die Differenz zwischen einem Tone von 100,000 Schwingungen und dem im speciellen Falle noch wahrgenommenen Tone giebt also das Maass des durch den Leitungsapparat gesetzten Hindernisses. Die Angaben von Mach, Kessel, Burnett u. A., wonach die Hörfähigkeit mit der Spannung des Trommelfells abnimmt, fand Blake durch vielfache Versuche bestätigt und glaubt mit Hilfe der Koenig'schen Stahlstäbe annähernd den Spannungsgrad des Trommelfells messen zu können. Freilich ist hierbei immer anzusetzen, dass die Theile an der Labyrinthwand, besonders der Steigbügel und die Membran des Vestibuli, sich in normalem Zustande befinden, denn bei Verdickungen, Verwachsungen etc. an diesen Theilen sinkt auch die Perceptionsgrenze für hohe Töne trotz der bestehenden Perforation abnormen Spannung des Trommelfells.

Mit Bezug auf einen Fall, in dem das Ergebniss der *Stimmgabeluntersuchung* verschieden ausfiel je nachdem eine höher oder tiefer klingende Gabel verwendet wurde, stellte Urhantschitsch (Arch. f. Ohrlkde. XII. p. 207) eine Reihe von *interessanten Untersuchungen über die von der Höhe des Stimmgabeltones abhängige Schalleitung durch die Kopfschnecke* an. Als Resultat dieser Beobachtungen, deren Einzelheiten auszüglich nicht wiederzugeben sind, ergibt sich, dass die Wahrnehmung der Stimmgabelschwingungen nicht allein von der Applikationsstelle, sondern auch von der Höhe des Stimmgabeltones abhängig sein kann, wobei zuweilen schon sehr geringe Tonhöhen ( $1/2$  Ton) wesentliche Unterschiede betreffen. Ebenso vermögen kleine Aenderungen der Applikationsstelle den Ort der Wahrnehmung (ob auf dem rechten oder linken Ohr) zu beeinflussen. 20

sich, von einem Punkte ausgehend, von dem Stimmgabel z. B. rechts gehört wird, allmählich der tönenden Gabel dem Perceptionsbereich des linken Ohres, so gelangt man meist, jedoch nicht in allen Fällen, auf einen neutralen Punkt, von dem der Ton nach beiden Ohren gleich stark erklingt, jedoch beim Weiterücken der Gabel sogleich auf das linke Ohr überzuspringen. Bei sehr sorgfältigem allmählichem Vorrücken gelingt es zuweilen, sich Strecke weit in das Perceptionsbereich des rechten Ohres gleichsam einzuschleichen. Ferner war constatirt, dass ohne nachweisbare Veränderungen des Gehörganges bei denselben Individuen immer eine vollkommen gleiche Perception für einen bestimmten Ton besteht. Zu diagnostischen Zwecken ist daher eine Prüfung der Knochenleitung an verschiedenen Punkten des Schädels aus mit diesen (etwa 3) verschiedenen tönenden Stimmgabeln (hoch, mittelhoch, tief), und zwar mehrmals demselben Individuum zu verschiedenen Zeiten anzunehmen.

**Temperaturmessungen im Gehörgang.** — Nach Weber-Liel (Berl. klin. Wchnsr. Nr. 44) sind Temperaturmessungen im äusseren Gehörgang für Beurtheilung mancher Krankheitsprocesse des Gehirns von erheblicher Bedeutung. Nicht nur zeigte sich Thermometer bei akuten Ohrenerkrankungen Temperaturerhöhungen, sondern auch bei chronischen Erkrankungen fanden sich auffallende Temperaturerhöhungen; so wurde bei auf Innervationsstörungen beruhenden Mittelohr-Erkrankungen nicht selten eine Temperaturverminderung um  $1-1\frac{1}{2}^{\circ}$  beobachtet, bei normalen Temperatur bei Wendung zum Nasen (z. B. nach Durchschneidung des Tensor tympanici) sich näherte.

Man benutzt ein kleines manometerartiges Thermometer (zu beziehen von R. Fuess, vormals J. G. Greiner in Berlin), das sich dem äusseren Gehörgang leicht adaptirt, bei Bewegungen des Kopfes herauszufallen. Weitere Untersuchungen mit dem Ohrmikroskop (meist Bericht von 1876: Jahrb. CLXXVI. p. 258) von Weber-Liel (Mon.-Schr. f. Ohrenh. n. s. w. Nr. 10) wünschenswerth erscheinen, die umgekehrten Bilder des Ohrmikroskops durch die zwar weniger vertheilt, aber aufrechten Bilder der Ohrtripe kontrolliren lassen. Diesen Zweck erreichte er durch Combination der Instrumente (zu beziehen von H. Wasserlein, Bernburgerstr. 34, für 45 Mk.).

**Zur Diagnostik der Anomalien im Leitungsbau des Gehörganges** verwertete Gruber (O. Nr. 2) die Beobachtung, dass eine vor das linke Ohr gehaltene tönende Stimmgabel während des Valsalva'schen Versuchs schwächer erklingt als nachher, daher rührend, dass durch das Einströmen von Luft in die Pauke eine stärkere Anspannung des Trommelfells bewirkt wird. Normalerweise empfinden diesen Unterschied in der Tonstärke sehr auffallend, Ohrenkranke dagegen mit geringer Spannung des Trommelfells nur gering oder gar nicht. Bei Erschlaffung des Trommelfells das Umgekehrte ein: der Ton wird während des Valsalva'schen Versuchs stärker gehört als vor-

und nachher. Zu bequemerer Benützung dieser Untersuchungsmethode, besonders um ein öfteres Anschlagen der Stimmgabel zu vermeiden, befestigte Gruber die mit einem Hämmerchen anzuschlagende Gabel vor einem auf den Ton derselben abgestimmten Resonator, der durch einen Gummischlauch mit dem Gehörgange des zu untersuchenden Ohres verbunden wird. Er hält diese Methode zwar für ganz werthvoll, jedoch — wie er ausdrücklich betont — nicht allein für maassgebend und nimmt sie dann zu Hilfe, wenn andere objektive Symptome den Verdacht einer abnormen Spannung des Trommelfells erregen. Hält man die tönende Stimmgabel statt vor das Ohr auf den Scheitel des zu Untersuchenden, so findet ein umgekehrtes Verhalten statt: im normalen Ohre wird dann während des Valsalva'schen Versuchs die Gabel stärker tönen, weil durch die abnorme Trommelfellspannung ein Hinderniss des Schallabflusses gesetzt wird; bei schon vorher abnorm gespanntem Trommelfell wird nur eine unbedeutende oder gar keine Tonverstärkung eintreten, bei erschlafftem Trommelfell dagegen eine Abschwächung des Tones, weil durch die Luftentziehung die schlaffe Membran der normalen Spannung mehr oder weniger näher gebracht und dadurch leistungsfähiger wird. Durch Anwendung beider Methoden ist eine Controle ermöglicht, wodurch die Untersuchung fast den Werth einer objektiven erhält.

**Diagnose des Mittelohrkatarrhs.** — Schalle (Arch. f. Ohkde. XII. p. 46) will die Diagnose „Mittelohrkatarrh“ nur auf die Fälle beschränkt wissen, in denen „eine Uebersekretion oder ein Exsudat“ in der Paukenhöhle nachzuweisen ist. Das beste Diagnostikum hierfür ist die Inspektion, ferner die Probepunktion und etwa noch das Gefühl des Plätscherns und Prassels im Ohre, während Gefühle von Vollesein und Druck unsicher sind, da sie auch bei vermehrtem intraaurikularem Druck empfunden werden. Das von Hagen angegebene klirrende Geräusch im Ohre bei Perkussion des Schädels fand er in 2 evidenten Fällen von Exsudat in der Paukenhöhle nicht bestätigt, eben so wenig gab ihm die Anskultation bei Applikation des Katheters sichere Anhaltspunkte, da die hierbei gehörten quackelnden etc. Geräusche nicht mit Bestimmtheit auf die Pauke lokalisiert werden können. Die zahlreichen Fälle von Glanzlosigkeit, Undurchsichtigkeit des Trommelfells, starker Anspannung der hinteren Falte etc. deuten wohl auf eine Affektion der Paukensehleimhaut, deren Zustandekommen und Qualität sich jedoch jener Ansicht entzieht. Hierher gehören auch jene Fälle, bei denen trotz constanter Funktionsverminderung weder Trommelfell-Inspektion, noch Tuben- und Stimmgabel-Untersuchung einen Anhalt bieten. Selbst die künstliche Eröffnung der Paukenhöhle durch Anschneiden (Schwartz) oder Ausschneiden (Votolini) eines Trommelfellstückes würde, abgesehen von der damit verbundenen Gefahr, nur einen Theil der möglicher Weise vor-

handenen pathologischen Veränderungen (Verwachsungen, Adhäsionen etc.) in das Bereich des Anges bringen. Deshalb hält es Vf. für gerathen, in solchen Fällen, in denen eine Labyrinthaffektion nicht mit grosser Wahrscheinlichkeit angenommen werden kann, die Diagnose auf „fortschreitende, resp. constante Hörverminderung ohne nachweisbaren Krankheitsatz“ zu stellen.

**Simulation von Taubheit.** — Um Simulanten zu entlarven, empfiehlt Gellée (Gaz. de Par. 8. 1877) folgendes Verfahren. Von der Ansicht ausgehend, dass beim Hören eine Reihe von unwillkürlichen Reflexbewegungen, welche die Ohrmuschel und den knorpeligen Gehörgang betreffen, ausgelöst und besonders durch die MM. attollens und attrahens auric. bewirkt werden, verhindert er den einen Schenkel einer mit Flüssigkeit gefüllten U-förmigen Röhre mit einem Gummischlauch, dessen anderes Ende mittels eines olivenförmigen Hornansatzes in den Gehörgang des Simulanten eingeführt wird. Auf der Flüssigkeit des zweiten Röhrenschenkels befindet sich ein Schwimmer, der mit einer langen Alumininadel so verbunden ist, dass durch die Bewegungen der letztern selbst nur minimales Steigen und Fallen des Schwimmers in vergrössertem Maassstabe angezeigt wird. Nachdem der Gummischlauch in das Ohr des Simulanten luftdicht eingeführt worden, wird Letzterem schriftlich mitgetheilt, dass man einen Behandlungsversuch mit ihm vornehmen wolle. Dadurch wird seine Aufmerksamkeit rege, und indem er die leise gemachten Bemerkungen der hinter ihm stehenden Aerzte zu erlanschen sucht, treten Reflexbewegungen ein, welche, indem sie das Kaliber des Gehörgangs modificiren, die Flüssigkeitssäule in der U-förmigen Röhre steigen und fallen machen und dadurch die Alumininadel in Bewegung versetzen.

### E. Therapie.

#### Aeusserer Gehörgang.

**Entfernung von Fremdkörpern.** — Um Fremdkörper oder Ohrenschnalzpfröpfe durch Ausspritzen aus dem Gehörgange zu entfernen, construirte Cooper (Dahl. Journ. LXIV. April 1877) sein „spont-speculum“.

Es besteht dasselbe aus einem am dünnern Ende schräg abgechnittenen Obriehrer aus Hartgummi, an dessen äusserem Ende ein triichterförmiges Becken angebracht ist, welches gleichzeitig zum Fixiren des Instruments im Gehörgang dient und in welches das beim Ausspritzen aus dem Gehörgang zurückströmende Wasser fliesst, ohne die Kleider etc. des Pat. zu durchnässen. Ein am untern (triichterförmigen) Ende des Beckens angebrachter Schlauch leitet das Wasser in ein untergesetztes Gefäss.



Mit Hilfe dieses Instruments ist der Operateur im Stande, den Strahl der Spritze unter Leitung des Auges an diejenige Stelle des Fremdkörpers zu dirigiren, die dem Wasser am leichtesten gestattet, hinter

denselben zu gelangen und ihn nach aussen zu bringen. Um diesen Zweck noch besser zu erreichen brachte Vf. an dem vordern Theil seiner eine kleine flache Schaufel in die gleiche Richtung an, welche ein wenig zwischen Gehörgangswand und Fremdkörper eingeschoben, den Strahl eben dahin leitet, so dass das Wasser leicht den Weg hinter den Fremdkörper nehmen kann, ohne ihn direkt von vorn zu treffen, durch noch tiefer einzudrücken.

**Exostosen-Operation.** — Matthews (of the first congr. etc. p. 86) theilt folgende von Exostose im rechten äussern Gehörgang, wlechem die Operation mittels der Zahn-Bohrmaschine ausgeführt wurde.

Ein 25jähr. Mädchen von zarter Constitution, der schon früher das Vorhandensein einer im rechten Gehörgange constatirt worden, hatte im Winter öfter Schmerzen in der Tiefe des Ohrs, zu denen sich später Druck im Kopfe und Ohnmachtsanfälle gesellten. Vf. fand den Gehörgang verschlossen durch eine mit dünner Haut überzogene Exostose, die von der vordern knöchernen Gehörgangswand ausging. Während der Untersuchung kam die Idee, dass eine sogen. Zahnbohrmaschine gut anzuwenden sich eignen möchte. Nachdem er sich um ein befriedigendes Zahnrad hinlänglich in der Umgegend der Bohrmaschine geübt, schritt er um die des zahnärztlichen Collegen zur Operation. Nach der Reinigung und für den Gebrauch der Maschine die Lagerung der Kr. wurde nach Abkratzen der Exostose an mehreren, ihrem Centrum nahe liegenden Stellen mittels des dünnsten Drillbohrers sehr leicht gebohrt, obgleich sie sehr hart war. Hierauf wurde ein Bohrer (2 1/2—3 Mmtr. Durchm.) zur Erweiterung zum Zusammenfliessen der Bohrlöcher benutzt, bis hinlänglich grosse Oeffnung erzielt war. Wäre die Operation, die 20—30 Min. dauerte, bloss zur Orientirung gewesen, dannach trat eitriger Ausfluss ein, die Weichtheile des Ohrs an, es entwickelten sich Granulationen, die den ganzen Gehörgang erfüllten, jedoch konnte mittels der Sonde von der Durchgängigkeit des Gehörgangs überzeugen. Nachdem nach n. nach untere Behandlung die Granulationen geschwunden und der Ausfluss aufgehört hatte, fand sich der Gehörgang fast normaler Weite, nur an der vordern Stelle noch ein Rest der Exostose. Der hintere Trommelfell war sichtbar und das Hörvermögen vor der Operation fast = 0 gewesen, war beinahe

Vf. beendet seine Arbeit mit einer Uebung in der Literatur verzeichneten Fälle von Exostosen-Operationen und zieht daraus den Schluss, dass die Methode mit der Bohrmaschine die sicherste, einfachste und am wenigsten gefährliche sei, da ausserordentlich schnelle Rotationen von Zahnbohrer schon unter ganz leichtem Druck möglich ist, also die Gefahr einer Verletzung des Trommelfells sehr gering sei.

**Otitis externa.** — In dem Praxisbuche von J. J. Linz (Mon.-Schr. f. Ohrenhk. n. s. w. XL. Bd.) wird die Otitis ext., wozu er sowohl die Entzündung des Gehörgangs ankleidenden Haut als die darunter liegenden Periost versteht, während der Sommer- und Jahreszeit epidemisch auf und kommt in grosser massenhaft zur Beobachtung. Nachdem er die Zeit Blutegel, Scarifikationen, Salbes etc.,

folg befriedigt zu sein, angewendet hatte, vor Allem den durch Weber-Liel empfohlenen Alkohol, wodurch das Leiden sofort gemildert, bei frühzeitiger Anwendung, compirt werden. Aus Gründen ärztlicher Politik hält er es für rathsam, dem Mittel einen färbenden Zugabe (gewöhnlich Spir. vin. alcoholis. 30, wozu 2 Gramm). Um die Disposition zu diesem Leiden zu unterdrücken, glaubt Vf. die Jodkali (verdünnt mit Wasser im Verhältnisse 1:3, 3mal täglich 3—5 Tropfen), sowie das Jod in des Gehörgangs mit einer Lösung von Jodkali (2mal wöchentlich) empfehlen zu können. Er lässt er kalte Bäder [?], im Winter kalte Bäder anwenden.

Weber-Liel (a. a. O.) lässt dem allstündlich zu halbstündlich zu wiederholenden Alkoholeinwaschen von einer Natronlösung (0.5:30) vorausschlecken, was besonders bei bestehender Entzündung zweckmässig ist. Die Reinigung des Gehörgangs folgt mit Pinsel oder Wattetügelchen. Bei chronischer und furunkulöser Otitis wirkt ein Zusatz von Hydr. biclor. corr. (0.02:30 Alkohol) recht günstig.

Grüner (Arch. f. Ohkde. XII. p. 11), der in allen Fällen Blutzugabe und Scarifikation des Gehörgangs Gruber empfiehlt, sah in chronischen Fällen den meisten Vortheil von Einreibungen mit Jodkali (täglich 1 Gramm.) um das Ohr gegen eine fett mit derselben Salbe bestrichene Pflaster in den Gehörgang.

### Trommelfell.

**Spannungsanomalien.** — Gruber (Mon.-Schr. Ohrenh. n. s. w. XI. Nr. 6. 8. 10), der sich mit Spannung gegen die übermässig häufige Anwendung des Politzer'schen Verfahrens, besonders bei Kindern, wodurch leicht Trommelfellentzündungen erzeugt werden können, ausspricht, unterscheidet Spannungsanomalien in 1) in übermässige Spannung der ganzen Membran oder b) bloss einer Partie derselben, 2) in übermässige Erschlaffung der Membran a) totale oder b) partielle, und 3) in Mischzustände, wobei einzelne Abschnitte gespannt, andere relaxirt sind. Hierbei hat er die Spannungsanomalien im Auge, die durch Veränderungen der Membran selbst bedingt sind und beschränkt seine Besprechung auf eine Beschreibung des operativen Verfahrens, so weit ein Eingriff am Trommelfell selbst in Betracht kommt, abgesehen von allen den Heilmethoden, die in anderer Weise mit indicirt sein können (z. B. die Jodkali). Die oben mitgetheilte Untersuchungsmethode mittels der Stimmgabel (s. Diagnostik) giebt für die Entscheidung bei sorgfältigster Berücksichtigung des objektiven Befundes, die Indikation zur Operation des Trommelfellrelaxation, resp. übermässige Spannung. Doch auch in Fällen, wo die gen. Untersuchungsmethode keine weitere Aufklärung giebt, ist eine gleichzeitige bestehender theilweiser Er-

schlaffung und theilweiser übermässiger Spannung, kann aus dem objektiven Befund und der klinischen Erfahrung die Indikation für einen operativen Eingriff hergeleitet werden. Die hierbei geübten Methoden sind die Myringotomie, wozu die Durchschneidung der hintern Falte zu rechnen, die multiple Durchschneidung des Trommelfells und die Myringektomie, besonders in ihrer verbesserten Methode, als Ausschneiden eines entsprechend grossen Stückes der Membran mittels der Galvanokautik, wozu Vf. die von Voltolini angegebenen Instrumente benutzt.

1) **Schwerhörigkeit u. Ohrensausen** bei einem 16jähr. Menschen in Folge von Erschlaffung des hintern obern Trommelfellsegments, das, stark nach innen gesunken, dem Ambos-Steigbügelgelenk aufliegt, beim Valsalv. Versuch aber sich blasenartig hervorwölbt. Die tönende Stimmgabel wurde während des Valsalv. Versuchs vor dem Ohre stärker, vom Scheitel dagegen schwächer als vor- und nachher gehört. Ansehung eines etwa 2 Mmtr. im Durchmesser haltenden Stückes aus dem hintern obern Quadranten; sehr unbedeutende Reaktionserscheinungen. Heilung nach 4 1/2 Wochen. Sausen verschwunden. Hörweite, die anfangs 5 Cmtr., jetzt 35 Centimeter.

2) **Schwerhörigkeit und Ohrensausen** bei einem seit Kindheit ohrenleidenden 30jähr. Manne, besonders ausgesprochen im rechten Ohr. Links mattes, mässig eingesunkenes Trommelfell, beim Valsalv. Versuch etwas stärkeres Vordrängen des hintern obern Quadranten. Rechts: Trommelfell stark eingesunken, besonders im hintern obern Quadranten; vom untern Grifffende nach hinten verlief eine nach oben convexe weissliche Linie; während des Valsalv. Versuchs Vorwölbung der hintern Partie in Form einer Blase, die durch eine der weisslichen Linie entsprechende Furehe in zwei Segmente getheilt erschien (Insertion einer Pseudomembran am Trommelfell). Ausschneiden des grössten Theils der erschlafften Trommelfellpartie. Heilung ohne erhebliche Reaktion mit Hörverbesserung, die 6 Mon. nach der Operation noch wesentlich zugenommen hatte, so dass Pat. auch die Operation des andern Ohres wünschte.

**Traumatische Rupturen.** Schalle (Arch. f. Ohrenh. XII. p. 37), durch die Erfahrung gewarnt, behandelt dieselben mit grosser Vorsicht: reichliche lokale Blutentziehungen (4—6 Blutegel vor und unter den Tragus), 2stündl. lauwarmer Ohrbäder, Verschluss des Ohres, salinisches Abfuhrmittel, strenge Diät und Bettlage. Selbst vor zarterster Berührung des Trommelfells (zu Entfernung von Blutgerinnseln etc.) hat man sich zu hüten. Zeigt sich an dem schwachrothen Saume der Wundränder die beginnende Heilung, so hat die vorsichtige Anwendung der Luftdusche, am besten mit dem Katheter, zu beginnen, um Einziehung der Narbe, resp. Verwachsungen zu verhüten.

Blake (Rep. of the first congr. p. 125) empfiehlt den Einriss des Trommelfells, nachdem dessen eingebogene Ränder durch Einblasen von der Tubenher, oder durch vorsichtiges Auswärtsbiegen mittels eines stumpfen Häkchens gehörig coaptirt sind, mit einem Stückchen Schreibpapier, das befeuchtet leicht am Trommelfell haftet, zu bedecken. Perforationen durch entzündliche Prozesse am Trommelfell oder im Mittelohr entstanden, eignen sich nur dann für diese Behandlung, wenn die entzündlichen Erschei-

nungen abgelaufen sind und das Ohr völlig trocken ist. Dann lässt sich häufig nach Schluss der Perforationsöffnung mit dem Papierscheibchen erhebliche Zunahme der Hörweite constatiren, und dadurch, dass äussere Schädlichkeiten abgehalten werden, wird der natürliche Heilungsprocess gefördert. Bei alten Perforationen kann man dieselbe zuvor auffrischen, jedoch häufig verursacht das Papierscheibchen an sich schon die nöthige Reizung, um den Vernarungsprocess einzuleiten.

Eine 28jähr. Frau hatte in Folge einer eitrigen Mittellohrentzündung eine Perforation von etwa  $1\frac{1}{2}$  Mmtr. im Durchmesser im vordern untern Quadranten des rechten Trommelfells. Das Ohr war seit 6 Monaten trocken.

Hörweite =  $\frac{5}{180}$ . Die Perforation wurde mit einem Scheibchen dünnen Schreibpapiers bedeckt und der Kr. zur Pflicht gemacht, während der nächsten 48 Std. nicht Luft durch Schnauben u. s. w. in das Ohr zu blasen. Die Hörweite war sofort gestiegen auf  $\frac{30}{180}$ . Ab 7 Wochen

später Vf. die Kr. wiedersah, war die Perforation durch eine feste Narbe geschlossen. Das Papierscheibchen fand sich an der hinteren Wand des Gehörgangs, mit einer dünnen Membran, einem Theil der Dermoidschicht des Trommelfells, bedeckt.

Die Einführung des Scheibchens geschieht in der Weise, dass man den Kuopf einer feinen Sonde mit ein wenig Watte umwickelt und letztere befeuchtet, so dass das Papierscheibchen an ihr haftet. Hierauf bringt man es an die gewünschte Stelle des Trommelfells, wo es sich leicht adhärirt, u. drückt es dann mit einem trockenen Wattehäuschen vorsichtig fest.

**Künstliches Trommelfell.** — Bereits vor einigen Jahren gab Grnher einen Apparat an (vgl. unsern Bericht von 1873 u. 74, Jahrbh. CLXX. p. 103), mittels dessen der Kr. sich selbst künstl. Trommelfelle aus einer dünnen Kantschukplatte fertigen und mit einer eigens zu diesem Zweck construirten Pincette an den Ort ihrer Bestimmung bringen kann. Seitdem wurde die Pincette etwas modificirt und statt des Kantschuks auch dünne Leinwand, oder ein ähnlicher Stoff (mit Glycerin oder Wasser befeuchtet), von Grnher (Mon.-Sch. f. Ohhik. n. s. w. XI. Nr. 4) zur Fertigung der Trommelfelle verwendet. Zugleich benutzt er dieselben bei akuten oder chron. Entzündungen des Trommelfells selbst oder der hiesliegenden Schleimhaut des Promontorium als Medikamententräger für flüssige Medikamente oder Salben und giebt dieser Methode den Vorzug vor den Einträufelungen. Die häufigste Verwendung fanden Lösungen von Carboll- und Salicylsäure, von schwefelsaurem Zink- oder Kupferoxyd n. s. w., ferner Salben von Oxyd. zinci, Nitras argenti und rothem Präcipitat. Als Schutzmittel, um Heilungen von Substanzverlusten im Trommelfell zu beschleunigen, dient mit Vortheil ein Trommelfell aus Emplastr. anglic., das an der Membran anklebt und mitunter die Hörweite viel mehr als andere Trommelfelle bessert.

#### Mittellohr.

**Entzündung.** — Weher-Liel (Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. Nr. 15 u. 16) bespricht, nach-

dem er einen Ueberblick über den Symptomenplex der einfachen katarrhalischen Mittellohrentzündung gegeben, die Behandlung derselben, wie auch von dem Nicht-Specialisten gefüht werden kö. Er empfiehlt Durchspritzen von lauwarmem Wasser durch die Nase mit folgender Luftfu nach Gruher's Methode; bei vorhandenem Schzen Anwendung von Kälte in Form Priessnitz's Umschläge, d. h. ein in kaltes Wasser getaucht mehrfach zusammengelegtes und dann gut anrungenes Tuch wird über die Ohrgegend gelegt mit einem wollenen Tuch über den Kopf festgeden, anfangs halbstündlich, später bei Nachlass Schmerzen seltener gewechselt. [Es kann in der angegebenen Form der Ueberschläge wohl nicht einer erheblichen Kaltwirkung die Rede sein, bereits nach einigen Minuten das feuchte Tuch Körpertemperatur nahezu erreicht haben d. Das aber Priessnitz'sche Umschläge d. h. in Wärme, recht beruhigend bei Ohrenscherzen, davon hat sich Ref. oft genug überzeugt, lässt er das feuchte Tuch zunächst mit Guttaper Papier bedecken, um das Verdunsten des Wassers zu verhüten, das Ganze wird dann mit ein trockenem Tuche, das kein wollenes zu sein hat festgehunden.] Das Ausspritzen des Gehörgangs soll nur selten, alle 2—3 Tage, mit lauwarmem Salzwasser vorgenommen werden, in der Zwischenzeit geschieht die Reinigung mittels eines weichen Schwamms. Während Vf. den Morphin-Injektionen, Beruhigungsmittel nicht sehr das Wort redet, empfiehlt er als Allgemeinmittel das Ol. terebinth. Capseln zu 10—12 Tropfen, Mittags 3, Abends bis 6 Stück; gegen länger als 8 Tage dauernde Otorrhöe wendet er Spir. vin. rectificata an. Die von Vf. als rheumatische Entzündungen angesprochenen Fälle charakterisiren sich durch hohen Grad von Schmerzen, die über den Kopf, besonders im ganzen Gebiet des Nerv. trig. ausstrahlen; selbst nach Durchbruch des Trommelfells tritt noch keine Erleichterung ein; die Entzündung geht häufig auf das Periostr. des Gehörgangs und da auf den Proc. mast. über; oft wochenlang anhaltende Nüchte bei ziemlich hohem Fieber. — Um die Kälte sorgfältig zu vermeiden dagegen sind feuchte warme Kataplasmen zu empfehlen; Sorge für offnen Leib und Transpiration; als Allgemeinmittel empfohlen Chin. mit Acid. salic. ana 0.05, Natr. 0.06 Grmm. 3—4mal tägl.; in andern Fällen können grosse Dosen Terpentiu wirksamer. — In der dritten, von Vf. als Otitis intermittens beschriebenen Gruppe ist die lokale Behandlung allein nicht machtlos, während Chinin in grössern Dosen, auch in frischen Fällen, entschieden günstig wirkt.

**Öhroiterung.** — Mit Bezugnahme auf eine früher veröffentlichte Arbeit über den Gebrauch des scharfen Löffels zu Entfernung von Granulationen im Ohr (vergl. unsern Bericht von 1875, Jahr CLXXIV. p. 299) theilt Wolf (Arch. f. A.-Chir. VI. p. 207) eine Reihe von Krankengeschichten mit.

die vorzüglichsten Erfolge seines Verfahrens. Seitdem er die Vorsicht gebrannt, die In- vor der Operation in Carbolsäurelösung und in den nächsten Tagen  $\frac{1}{3}$ proc. Car- Lösung einzuträufeln, kamen ihm reaktive ungen seltener zur Beobachtung.

ufig wiederkehrende Furunkel im rechten Ge- eines 21jähr. Mädchens. Granulöse Wucherungen g des knöchernen Theils. Abgraben derselben scharfen Löffel, wobei schwarze Knochenpar- mit entfernt wurden. Mässige reaktive Ent- Heilung nach 10 Tagen. Seit 4 Jahren kein

n Anfangstheil des knöchernen Gehörgangs eine se Granulation bei einem 31jähr. Mann, der seit iederholt Furunkel und in letzter Zeit geringe nderung aus dem linken Ohr gehabt hatte. raben der Granulation wurde ranher Knochen g dann kleine Knochenpartikel im Löffel ge- Ausspülen mit  $\frac{1}{2}$ proc. Carbolsäurelösung. Hei- reaktive Entzündung in 8 Tagen. Kein Recel- 1/2 Jahren.

28jähr. Fräulein von zarter Constitution litt seit an öfters wiederkehrenden Gesichtserypeln; chen Schwindel, Ohrensausen, Schwerhörigkeit. den Gehörgängen, besonders linksseits, tief im e ägkelte Epidermissmassen, nach deren Entfer- Ohrsymptome bis auf eine geringe Absonderung waren; 1 1/2 Jahre später Erysepel vom rechten hend. Nach Entfernung wiederum angehängter massen fanden sich in beiden Ohren Gran- an der vordern untern Gehörgangswand, die herholten Aetzungen mit Lapis heilten. Seitdem üpel mehr.

in Mann, der bereits früher an schmerzhaften ungen des rechten Ohres gelitten, erkrankte vor plätzlich an hochgradiger Schwerhörigkeit mit Sausen. Links: Cerebrinalpfropf, rechts An- von Epidermissmassen in dem gerötheten und ten Gehörgang, nach deren Entfernung eine anulation am Proc. brevis bemerkbar wurde, n nächsten Tagen ohne jede Medikation ein- be.

in 6 1/2jähr. Knabe erkrankte vor 4 Wochen mit schmerz und Schwellung der linken Ohrgegend, h einigen Tagen eitriger Ausfluss getreten war. ekte, in Granulationen eingebettet, einen Fremd- Gehörgang (Bohne), der, nachdem ein Ver- a Kr. zu chloroformiren, wegen hochgradigen unterhochen werden musste, später mittels rfen Löffels herausgeholt wurde. Ueppige ng von Granulationen, welche trotz Lamina- n. s. w. häutigen Verschluss des Gehörgangs ühren drohten. Endlich wurde eine rauhe Kno- an der untern Wand entdeckt n. ein Knochen- dtels des scharfen Löffels entfernt. Von da ab g und endliche Heilung nach 6wöchentl. Behand-

Epidermissanhängung im Gehörgang einer seit ein- den schon an Schwerhörigkeit, seit 8 Tagen an d Ohrenscherz, sowie Schwindel leidenden

Nach Entfernung der Epidermissmassen grosse rung, jedoch Fortdauer der Absonderung, die anulationswucherungen am Rande des Annil. der Gegend des vordern untern Quadranten en wurde. Nach wiederholter Abgrabung der ionen, wobei Knochenpartikel im Löffel gefunden Heilung mit Vernarbung des an der Stelle der ionen perforirt gewesenen Trommelfells.

Eitrige Mittelohrentzündung bei einer 30jähr. ran. Nach Abschwellung des Gehörgangs wurde ine Perforation im vordern untern Quadranten unten davon eine linsengrosse Granulation ent-

deckt. Aetzung derselben mit Lapis hatte eine erheb- liche reaktive Entzündung zur Folge, während das zwei- malige Abgraben der Granulation, wobei schwarze Kno- chenthellen mit entfernt wurden, ohne Reaktion blieb und nach 8wöchentl. Behandlung zur Heilung mit Vernar- bung der Perforation führte.

8) Ein 27jähr. Mann litt seit mehreren Wochen an rechtseitiger Otorrhöe, seit 8 Tagen an Schmerz im Ohr und heftigem Sausen. Nach Abschwellung des Gehör- gangs fand sich im vordern untern Quadranten eine Gra- nulation auf cariösem Boden, der sich bis auf die untere Paukenhöhlenwand erstreckte. Anskratzen mittels des scharfen Löffels, Heilung mit Vernarbung des Trommel- fells nach 4wöchentl. Behandlung.

9) Kechtsseitige eitrige Mittelohrentzündung mit Gra- nulationsbildung auf cariöser Basis im vordern untern Quadranten bei einem 41jähr. Manne. Einmaliges Anskratzen des kranken Knochens bewirkte Heilung nach 6 Wochen.

10) Akute eitrige Mittelohrentzündung bei einem 24jähr. Manne. Nach 12 Tagen kleinerbsengrosse Granu- lation im vordern untern Quadranten. Abgraben mit dem scharfen Löffel. Danach wurde das Ohr trocken, das Trommelfell heilte sich auf, jedoch blieb eine stecknadel- kopfgrosse Perforation persistent.

Nächst dem vordern untern Quadranten, in dem die meisten Perforationen vorkommen, ist es vor- züglich die Gegend der Membr. Shrapn., in welcher Granulationen öfters beobachtet werden, sowie die Region des hintern obern Quadranten, hinter dem möglicherweise die hintere Troeltsch'sche Tasche eine längere Eiterretention und dadurch Arrosion des Knochens begünstigt. In dieser Partie ist der scharfe Löffel wegen der Nähe der Chorda, des langen Ambosschenfels n. höher oben des Hammer- Ambossgelenks mit Vorsicht zu gebrauchen, während mehr gegen den hintern untern Quadranten hin, hinter dem die Zellen des Warzenfortsatzes liegen, eine dreistere Verwendung des Löffels gestattet er- scheint. Die gefährlichste Gegend, jedoch auch die, in der am seltensten Granulationen vorkommen, ist der vordere obere Quadrant, weil die Decke der Paukenhöhle hier nur sehr dünn ist. Vf. schneidet deshalb hier vorfindliche Wucherungen nur mit dem scharfen Löffel ab, ohne in den Knochen selbst ein- zudringen. Caries am Promontorium ist selten, häu- figer am Stapes (Köpfchen oder beide Schenkel).

11) Doppelseitige eitrige Mittelohrentzündung bei einem 9jähr. Knaben während der Masern. Pleuritis. Entwicklung scrofulöser Dyskrasie. Sechs Monate nach der Krankheit: rechts Perforation im vordern untern Quadranten, halberbsengrosse Granulation am hintern obern Quadranten dicht vor dem Annil. tymp. Links wurde nach dem Zurückgehen starker periotitischer Schwellung ein aus der Paukenhöhle entspringender Poly- p sichtbar, nach dessen Entfernung vorhanden gewesene Drucksymptome schwanden. Pankenschleimhaut hypertrophisch. Unter der Anwendung lokaler Mittel, sowie nach längerem Aufenthalt im Gebirge und dem Gebrauch von Soolbädern trat nach Jahresfrist in so weit Heilung ein, als die Granulation rechts einschrumpfte und das Ohr trocken wurde. Links hatte sich im vordern untern Quadranten eine grössere Narbe und Verwachsung mit der Labyrinthwand gebildet. Leidlicher Zustand in den nächsten beiden Jahren. Im 3. Jahre traten mit erneu- tem Ausbruch scrofulöser Erscheinungen rechts von Neuem Granulationen im hintern obern Quadranten auf, die aus einer über erbsengrossen Knochenhöhle herab- wucherten. Beim Anskratzen derselben fanden sich zahl-

reiche Knochenpartikelchen im Löffel vor und es traten Geschmacksalterationen an der Zunge (Chorda-Reizung) auf. Fünfmaliges Recidiv der Wucherungen in den nächsten 4 Mon., wonach dauernde Heilung mit Wiederherstellung eines leidlichen Gehörs.

12) Akute eitrige Mittelohrentzündung rechterseits bei einem 34jähr. Mann. Granulationswucherungen aus einer im hinteren Segment befindlichen Perforation. Eingehen mit dem scharfen Löffel durch die Perforation, Ansräumen der Granulationen und Auskratzen einer nach hinten gelegenen rauen Knochenstelle. Chorda-Reizung, die nach 14 T. verschwand. Heilung nach 7wöchentl. Behandlung.

Die beiden nächsten Fälle liefern den Beweis, dass selbst das *relativ unverletzte* Trommelfell gespalten werden kann, um Wucherungen aus der Paukenhöhle mit dem scharfen Löffel zu entfernen, ohne erhebliches Risiko wegen nachfolgender reaktiver Entzündung.

13) Beidseitige Mittelohrentzündung im Verlaufe von Variola vera bei einem 62jähr. Manne. Incision in das hintere Segment des rechten Trommelfells, Eingehen mit dem scharfen Löffel durch die Incisionswunde und Ansräumen einer gallertigen Masse ohne nekrotische Knochenpartikel (aus mehreren Lagen gequellter Epithel- und junger Bindegewebszellen bestehend). Heilung mit relativ guter Hörfähigkeit nach 8wöchentl. Behandlung.

14) Otitis med. chron. dextra bei einem 8jähr. Knaben. Rötung und Vorwölbung des hinteren Trommelfellsegments, das nach der Incision keine Aenderung der Configuration zeigte. Eingehen mit dem scharfen Löffel und Ansräumen von Granulationswucherungen ohne Knochenpartikel. Vernarbung schon nach 14 T. vollendet; fast normale Hörweite nach 6wöchentl. Behandlung.

15) Rechtseitige chron. Otitis media bei einem 18jähr. Menschen. Hinter dem Proc. brevis linsengrosse Perforation, aus der Granulationen quollen. Nachdem eine reaktive Otitis ext. in Folge von Aetzung abgeklungen, Abschneiden der Granulationen mittels scharfen Löffels und Auskratzen einer nach hinten gelegenen cariösen Knochenstelle. Da nach wiederholtem Auskratzen noch immer Recidive auftraten, so wurde in Chloroformarkose die kranke Stelle gründlich angeschabt; danach Chorda-reizung, die jedoch bald verschwand. Heilung bis auf eine kleine persistente Perforation über dem Proc. brevis mit nur mässig reduzierter Hörweite.

16) Ein 18jähr. Mädchen, das seit Kindheit an rechtseitiger Otorrhö gelitten, bekam sehr heftigen Schmerz im rechten Ohre und im Kopfe. Grosser Polyp, der in zwei Sitzungen abgeschnürt wurde und aus dem hinteren obern Quadranten entsprang. Grosse Erleichterung. Trommelfell unbeweglich, wahrscheinlich verwachsen. Tuha schwer durchgängig, kein Perforationsgeräusch. Nach etwa 8wöchentl. Behandlung Aufhören der Eiterung. Zwei Jahre später trat von Neuem Eiterung und Schmerz auf. Granulöse Wucherungen in der Tiefe des Gehörgangs, nach deren Entfernung viele überlebende käsige Massen angespritzt wurden. Da die Eiterung fortanerte, wurde die Ursprungsstelle der Granulationen ausgekratzt, wobei Chorda-Reizung, Carboli-Instillationen. Keine Reaktion. Nachlass der Eiterung, Besserung der Hörweite [Perforation persist?].

17) Nachdem bei einem seit 6 J. an rechtseitiger Otorrhö leidenden 36jähr. Manne als Ursache der Eiterung eine cariöse Knochenstelle im hinteren obern Quadranten entdeckt worden, erfolgte Sistierung der Eiterung nach zweimaligem Auskratzen binnen 8 Wochen. Hörweite blieb gering.

Die folgenden Fälle, in denen im hinteren untern Quadranten operirt wurde, boten sämtlich, mit Ausnahme eines lethal endenden, einen günstigen Verlauf.

18) Ein 18jähr. Mensch, seit Kindheit an links Otorrhö leidend, zeigte ein fast total verfallenes Trommelfell und im hinteren untern Quadranten ein nulation auf cariösem Boden. Nach zweimaligem kratzen, wobei die erste Operation eine binnen 10 laufende reaktive Entzündung bewirkte, Heilung nahrung der Perforation und Besserung der Hörweite.

19) Granulation auf cariösem Grund im hinteren Quadranten neben subakuter Mittelohrentzündung bei einem 12jähr. Mädchen. Auskratzen. Heilung 6 W. mit Wiederherstellung der normalen Hörweite.

20) Ein 21jähr., seit Kindheit schwerhörig 1½ J. an linksseitiger Otorrhö leidender Mann entzündlich geschwollenem Trommelfell eine langartige Granulation im hinteren untern Quadranten. Annull. tymp. ansitzend. Zweimaliges Auskratzen unterliegenden cariösen Knochenstelle. Heilung nahrung der Perforation und Besserung der Hörweite 3 Wochen.

21) Bei einem 20jähr., seit 4 Jahren an links Otorrhö leidenden Manne fand sich neben gut und angeleokertem Trommelfell im hinteren untern Quadranten eine aus der Paukenhöhle vorwachsende Granulation. Abschneiden derselben minderte den Schmerz; darauf Eingehen durch die Perforation und Auskratzen einer cariösen Stelle an der untern Pauke nahe dem Annull. tympanicum. Nach 8 T. Wundheilung. Sekretion hörte auf, Perforation bestand. Hörweite gebessert.

22) Kopfweh, Schwindelanfälle und Sausen seit Kindheit ohrlieidenden, seit 4 W. an links Otorrhö behafteten 47jähr. Manne. Im linken Gehörgange eine himbeerartige Granulation, deren Stiel vom Boden der Pauke im hinteren untern Quadranten entsprang. Dreimaliges Auskratzen derselben an der Pauke erkannte cariösen Stelle. Danach des Annullus; Schwindel und Sausen verschwand. Hörweite gebessert.

23) Bei einem von Kindheit auf an doppelseitiger Otorrhö leidenden Manne hatte sich die Eiterung letzten Monaten rechts erheblich vermehrt, während links schon seit einigen Jahren versiecht war. fand sich eine himbeerartige Wucherung in der hinteren Pauke, welche ein nierenförmiger Trommelfellabschnitt zeigte. Ausgang der Wucherung von einer in der hinteren Hälfte des Annull. tymp. gelegenen Knochenstelle, die nach 5maligem Auskratzen 8 W. vernarbte. Die noch restierende geringe Sekretion verlor sich nach weiteren 6 Monaten.

Die nächsten 3 Fälle betreffen Operationen Tuberkulösen.

24) Ein 18jähr., mit Infiltration der hinteren Pauke behafteter Mensch litt seit 4 Mon. an links Otorrhö. Trommelfell geröthet, angeleokert, unteren Quadranten linsenförmige Perforation vorwachsender Granulation. Abschneiden derselben und Auskratzen des unterliegenden Knochens bewirkte Besserung der Sekretion. Nach 4 W. sich kein Weiterer Verlauf unbekannt.

25) Ein vor 6 W. an doppelseitiger akuter Mittelohrentzündung erkrankter 21jähr. Lazarettgefangener beide Gehörgänge peritontisch geschwellt; bei Pflasterverfahren beiderseits Perforationsgeräusch. Bald war nach Abschneiden des Gehörgangs rechts eine Perforation wuchernde Granulation beobachtet, deren Abschneiden schwarze Knochenpartikel lieferten gefunden wurden. Nach 9 T. war die Granulation wieder nachgewachsen, Sausen und Schwindel die vorher schon vorhanden, waren versiecht, ebenfalls Granulationsbildung in der Perforation. Abschneiden derselben. Trotzdem Zunahme des Schwindels bei rapider Verschlechterung des Durch beide hintere untere Quadranten waren



llen nachweisbar. Vf. sah jedoch von jeder Operation ab, da sich Lungentuberkulose entwickelte der fast völlig taub gewordene Kranke in Monaten erlag. Sektion des Kopfes nicht in den Lungen käsige Herde und Cavernen. Lungentuberkulose im ersten Stadium bei einem ansehnlichen. Seit 6 W. Otorrhöe und Schwerhörigkeit Trommelfelle fleischroth, dick, aufgelockert, unten perforirt; Granulationen uehen der Perforation derselben und Politzer's Verkrüppelungen nur vorübergehend geringe Hörverbesserung Zunahme der Schwerhörigkeit trotz Bestehen Lungenschwämmen bei dem nun in günstigen Lungenverhältnissen. Fünf Monate später Trommelfelle noch denselben Anblick, durch denselben fühlte man rauhen Knochen. Sprachvermögen nur noch auf dem rechten Ohre mittels Hörschnecke.

Er mitgetheilten Casuistik ergibt sich, dass die Anwendung des scharfen Löffels überall, wo die Tuberkulose der Ohrkrankheit zu Grunde lag, zu günstigen Resultate herbeigeführt hat. Die Operation ein Nachtheil neben oder das Gebör ergeben.

**Politzer-Operation.** — Der Umstand, dass so dem *Wilde'schen* als auch dem *Blake'schen* Schlingenschnürer der in die Schlinge gefasste Ohrschnecke völlig durchgeschnitten wird, sondern zu zerfallen werden muss, da die Drahtschlinge beim *Ecraseur*, in eine Röhre vollständig wird, veranlasste *Hartmann* (Deutsche Zeitschr. Nr. 26), einen Schlingenschnürer zu construiren, bei dem die Schlinge ganz in die Ohrschnecke gezogen werden kann.

Er ähnelte dem *Wilde'schen* construirten Griff eines Stahlröhre anschauen, die für Ohroperationen, für Operationen in der Nase 9 Ctmtr. Am Schlingende ist die Röhre breit gedrückt, die Schlinge bildende Draht in die hierdurch an den Ecken zu liegen kommt. Mit der durch die schlingende 9 Ctmtr. langen Röhre lassen sich syngoskopischer Controle auch Polypen im Nasenraum operiren, doch hält Vf. Instrumente, den Mund eingeführt werden, hierzu für sicherer. Er liess zu diesem Zwecke rechtwinklig abgeknippt, in den Griff einzuschraubende Röhren anbei denen das Schlingende 6 Mmtr. breit ist concave Ränder hat, um die Schlinge in ihrer Unterstützung. Die Länge des rechtwinklig abgeknippt beträgt  $4\frac{1}{2}$  Ctmtr., für Kinder und Nasenraum 3  $\frac{1}{2}$  Centimeter. Für geoperirt Vf. im Nasenraum unter Leitung des Nasenspiegels die Pharyngoskopie unmöglich, auf's Wohl. — Die Instrumente sind zu beziehen durch Berlin, französische Strasse 53.

In den Fällen, wo das Anlegen der Schlinge an dem Polypen nicht gelingt oder wo der Polypen wegen seiner Dicke und Derbheit nicht abgezogen ist, empfiehlt *Abel* (Arch. f. Ohrenhk. Bd. 110) das von *Waldau* zur Auslöfung des Polypen angegebene Instrument, welches einer sehr flachen, eiförmigen, gestielten Kasserole gleich. Der freie Rand des zu Ohroperationen zu verwendenden Instruments muss geschärft. Letzteres wird sodann mit der offenen Schneideseite entlang dem Polypen bis zu dessen

Wurzel eingeführt und dieselbe durch eine mehr oder weniger kräftige Drehung des Instruments um seine Längsachse abgeschnitten. Die Operation ist auch für den Ungeübten ausführbar, dem die Applikation der Schlinge nicht so leicht gelingen würde, und bietet noch Aussicht auf Erfolg, wo die Schlinge im Stiche läst.

**Tenotomie des Tensor tympani.** — Die unter den Auspicien *Weber-Liel's* von *Mart. Samaran* verfasste Inaugural-Dissertation „über die Tenotomie des Tensor tympani. Berlin 1877“ bietet eine Zusammenstellung des von Ersterem wiederholt veröffentlichten und schliesst mit 3 Krankengeschichten, deren Inhalt kurz folgender ist.

1) Bei einer 39jähr., schon seit Kindheit schwerhörigen und mit linksseitigem Ohrensausen behafteten Frau hatte sich in letzter Zeit das Leiden so verschlimmert, dass sie die laute Sprache in 30 Ctmtr. Entfernung nur unsicher verstand; die Kastenuhr (20 Mtr. normal) wurde rechts 30, links 10—15 Ctmtr. weit gehört. Sehr lästiges constantes Sausen, Schwindelanfälle. Trommelfell links glanzlos, atrophisch, vorderer Theil sehr zurücktretend, Griff eingezogen, kurzer Fortsatz vorspringend, bei Luftverdünnung im äussern Gehörgange kaum beweglich, während der hintere obere Quadrant abnorm grosse Exkursionen machte; Erschlaffung der Rachen- und Tubenmuskulatur (Tuben für Sonde leicht durchgängig, dagegen undurchgängig bei der Luftdusche). — Nach erfolgloser Behandlung mittels Katheter und Luftdusche Tenotomie linkerseits. Trotz sehr unregelmässig abgewarteter Nachbehandlung von Seiten der Pat. fand sich, nach Ablauf einer reactiven Entzündung binnen 3 W., das Gebör gebessert (= 45 Ctmtr.), das Sausen sehr vermindert, der Kopf freier; die Schwindelanfälle waren verschwunden, das Trommelfell in toto beweglicher. Sechs Monate nach der Operation bestand noch dasselbe günstige Resultat, obsehon von Seiten der Kr. sehr geringe Rücksicht auf ihr Ohrleiden genommen worden war.

2) Ein 32jähr. Keilner, seit 7 J. an Gehörsabnahme und Ohrgeräuschen leidend, hatte sich in den letzten Jahren syphilitisch inficirt; Schwachhörigkeit und Sausen bedeutend verschlimmert. Neben Röhung und Schwellung der Rachenschleimhaut syphilitische Geschwüre am Velum u. an den Gaumenhöhlen. Hörweite für die Kastenuhr links = 8, rechts = 16 Centimeter. Nachdem der Kr. eine Schmelkerur durchgemacht, waren, 1 Mon. später, die syphilitischen Erscheinungen geschwunden, die Ohrsymptome jedoch unverändert. Ohrgeräusche, besonders links, sehr heftig; Gehörgang nach hinten geröthet, Trommelfell glanzlos, im hintern obern Quadranten, der sehr beweglich, atrophisch, die übrigen Trommelfellpartien wenig beweglich, vorderes Segment tief eingezogen; Paukenschleimhaut röthlich durchscheinend. Das rechte Trommelfell zeigte analoge Veränderungen. Die Tuben für Sonden leicht durchgängig, nicht bei der Luftdusche. Nachdem die Perforation des Trommelfells keine Besserung bewirkt hatte, wurde linkerseits die Tenotomie gemacht. Keine Reaction. Ohrgeräusche links sehr vermindert, rechts (auf dem nicht operirten Ohr) ganz geschwunden; Trommelfell und Griff in toto beweglicher. Trotz mangelhafter Schonung, unregelmässiger Nachbehandlung und nicht gänzlichem Erlöschen der syphilit. Dyskrasie traten, 8 W. nach der Operation, die Ohrgeräusche nur zeitweilig und sehr gering auf; die früher vorhandenen Schwindelanfälle waren ganz gewichen. Die Hörweite betrug links, wie früher, nur 8 Ctmtr., rechts dagegen 45 Centimeter.

3) Ein junger Schlosser litt an progressiver Schwerhörigkeit mit Ohrensausen und Schwindelanfällen. Hörweite für die Kastenuhr rechts = 40 Ctmtr., links =

1.90 Meter. Schwache und heisere Sprache bei starkem Rachenkatarrh. Nachdem der Kr. 14 T. behandelt worden, wodurch der Rachenkatarrh gelindert und die Wegsamkeit der Tuben gebessert worden, ohne dass dadurch das Ohrensausen und die Schwerhörigkeit merklich beeinflusst worden, blieb der Kr., dem auch die Perforation des Trommelfells nur vorübergehende Erleichterung gewährt hatte, ans der Behandlung weg. Als er sich später wieder vorstellte, bestanden der Rachenkatarrh und die Ohrsymptome wie an Anfang. Rechts Trommelfell wenig beweglich, die Paukenschleimhaut rötlich durchscheinend, Griffgefässe und obere Gehörgangswand injicirt. Tenotomie des Tensor tympani rechterseits, und zwar wegen Enge des Gehörgangs, vom hintern Trommelfellsegment aus. Unmittelbar danach grosse Erleichterung. Verheilung der Trommelfellwunde in einigen Tagen ohne Reaktion. Ohrgeräusche kaum mehr wahrnehmbar. Einer weiteren Nachbehandlung entzog sich der Kranke. — Vier Jahre nach der Operation bot sich Gelegenheit zu nochmaliger Untersuchung. Hörweite für die Kastennhr rechts = 1.40 Mtr., links = 4 Mtr.; Sprachverständnis sehr gebessert; Ohrgeräusche traten nur seitwellig und sehr schwach auf; die Schwindelanfälle waren nicht wiedergekehrt. Trommelfell mit Griff in toto beweglich. Noch bestand Rachenkatarrh und erschwerte Durchgängigkeit der Tuben.

Obschon in keinem der mitgetheilten Fälle durch die Operation ein völlig gutes Gehör erzielt worden, so ist Vf. doch überzeugt, dass kein anderes Heilverfahren das hätte leisten können, was als Heileffekt der Tenotomie angesehen werden muss: Minderung oder völlige Beseitigung der Ohrgeräusche und des Schwindels, Besserung des Gehörs auf dem operirten und dem nichtoperirten Ohr.

Weber-Liel (Mon.-Sb. f. Ohrlk. XI. Nr. 7) verwarft sich dagegen, als sei er bei Ausführung der Tenotomie des Tens. typ. einfach dem Gedankengange Hyrtl's gefolgt, der bekanntlich den Nutzen der Operation von einer Entspannung des Trommelfells erwartete, während Vf. das Hauptgewicht auf eine Entlastung des Labyrinth von übermässigem Druck legte, eine Annahme, die in so fern durch den Erfolg bestätigt worden, als die Tenotomie vorzugsweise den Gehörschwindel und die Ohrgeräusche zu beseitigen geeignet ist. Indem er vor vorsehnlichem Urtheil bei ungenügender Erfahrung über die Operation warnt, verlangt er, dass dieselbe genau nach seinen Vorschriften ausgeführt werde und dass der Operationsakt selbst nur als Beginn der Behandlung zu betrachten sei, worauf eine sorgfältige Nachbehandlung zu folgen habe. Mit Ausnahme einiger weniger Autoren haben alle Uebrigen theils mit andern Instrumenten, theils nach anderer Methode operirt und könne er die hierdurch erlangten Resultate nicht für maassgebend zu Beurtheilung seiner Operations- und Behandlungsweise anerkennen.

Die Mittheilungen Turnhull's (Phlad. med. and surg. Reporter XXXVI. 3.) enthalten keine eigenen Beobachtungen und bringen nur einen kurzen Bericht über die einschlägigen Arbeiten von Schwarz und Hartmann (vergl. unsern Bericht von 1876 Jahrb. CLXXVI. p. 267).

Tenotomie des *M. stapedius*. — Nachdem Urhantsehsch (Wien. med. Presse Nr. 18—21)

eines Falles in Kürze erwähnt, in dem nach der Auftreten von Schwindel und Ohnmachtserregungen ausgeführten Abschnürung eines halb ovalen Fenster entspringenden Paukenhöhlenpol erhebliche Hörverbesserung sich zeigte, die Grund wahrscheinlich in dem Zerreißen des den Steigbügel fixirenden Pseudomembran mochte, theilt er zwei Fälle mit, in denen Durchschneidung der Stapedius-Sehne mit gutem Erfolg ausführte.

1) Eine 48jähr. Frau war vor Jahresfrist plötzlich unter Schwindel und Ohnmachtsanfall an links Ohrensausen und hochgradiger Schwerhörigkeit gleichzeitig stellte sich ein Gefühl von Schwere und wenig exacerbirender sehr heftiger Kopfschmerz ein die Kr. zu jeder Beschäftigung unfähig machte. elektrische Behandlung hatte keine Besserung. Die schwächliche und abgemagerte Kr. zeigte red etwas getrühtes und eingesogenes Trommelfell, hal alte Perforation im hintern Segment, durch weit Stapes-Köpfchen n. die Stapedius-Sehne zu sehr Pankenbühlentrocken, sehnig-weiss; bei Berührung des wenig beweglichen Steigbügels mit der Sonde pfand die Kr. einen stechenden Schmerz und einen klingenden Ton im Ohr. Hörweite für Uhr = 0, 2 gabel vom Scheitel stärker links. Nach erfolgloser handlung mittels Luftdusche entschloss sich U. zur schneidung der Stapedius-Sehne; in Folge dieser wegung der Kr. wurde die Sehne nicht ganz durchtrennt; dabei heftiges Rauschen im Ohr und heftige bewegungen, jedoch bedeutende Hörverbesserung (Uhr = 22 Ctmtr.), grosse Erleichterung im Kopfschmerz geschwunden. Da jedoch in den nächsten Wochen zeitwellig wiederum Kopfschmerz auftrat, schneidete Vf. die völlige Durchtrennung der Sehne, wonach grosse Erleichterung und in den nächsten Tagen Besserung der Hörweite auf 33 Ctmtr. Uhr. Abgesehen von einem 8 Wochen nach der Operation auftretenden Anfall von heftigem Kopfschmerz blieben dieselben bis auf eine sehr mässige Anzahl verschwunden. Hörweite besserte sich noch weiter (45 Ctmtr.).

2) Ein 17jähr. Mensch hatte seit dem 6. Lebensjahre eitrigem Katarrh beider Paukenhöhlen u. Schwellung die besonders linksseitig hochgradig war, gelitten; trat anfallsweise heftiges Säusen mit fast complete Taubheit auf, ferner bestanden constantes Gefühl von Schwere in der rechten Schläfe und in 3—4tägigen Intervallen teigige Schmerzen dasselbst. Das rechte Trommelfell zeigte eine seine hintere Hälfte einnehmende, der rinthwand anliegende, schlaffe Narbe, durch welche Stapes-Kopf mit der Stapedius-Sehne, sowie die Nerven runden Fensters sichtbar waren. Hörweite für Uhr = 21 Ctmtr., für laute Sprache auf 3 Schritte machte Stimmklang wurde von den Knochen nur links wahrnehmbar. Die linke Trommelfell war getrübt, theilweise Perforation im hintern, untern Quadranten; Besserung der Hörweite auf 10 Ctmtr. (Uhr = 0); Sprachverständnis schlechter als rechts. Die Prüfung des Stapes, nach Anlegung einer Leiste die Narbe des linken Trommelfells, ergab nur geringe Beweglichkeit und zeigte denselben ausser Verbundenheit mit dem langen Ambroschenkel, dabei leichter Schall und lautes Klingeln im Ohr. Die sofort vorgenommene Durchschneidung der Stapedius-Sehne machte das Gehör viel freier und ergab eine Hörverbesserung auf 25 Ctmtr. für die Uhr. In den nächsten Tagen nahm die Besserung noch an (= 45 Ctmtr. 6 Tage nach der Operation); die Schmerzen in der Schläfe erloschen wieder. Merkwürdigerweise zeigte jetzt auch die Beweglichkeit des nicht behandelten linken Ohrs eine Besserung (= beim Anlegen). Nachdem eine eitrige Entzündung, die in Folge einer nachträglich noch vorgenom-

eines kleinen, den vordern Stapes-Schenkel Stranges aufgetretten war, abgelaufen, hörte a 5 Wochen nach der Scheiteldurchschneidung, rechts auf 36 Ctmtr., links auf 1 Ctmtr. Ent-

resultate der Tenotomie des Stapedius sind men die sofortige und nachträglich ohne ag noch zunehmende Hörverbesserung u. das oder fast gänzliche Verschwinden der Ohrge- ebenao verschwand das beiden Fällen ge- Gefühl von Schwere auf der Seite der ab- anpannten Stapediussehne, sowie der Kopf- Die Hörverbesserung auf dem nicht ope- im 2. Fall hielt Vf. für eine sympathische u die analogen Beobachtungen nach der e des Tens. tymp. Ref.].

sel (Arch. f. Ohrlk. XIII. p. 69) berichtet sehr interessanten Arbeit über einen Fall, am er bei *Undurchgängigkeit der Tuba schneiden des Trommelfells Hammer und strahnte, um, wenn nöthig, den abnorm iteigbügel zu mobilisiren.*

1jähr. Knecht, der in seiner Kindheit öfter an ehwellung gelitten, erkrankte vor etwa 3 Jahreu pfung der Nase und intermittirender Schwer- mit Sieden in den Ohren, wozu sich Schwindel- sellten. Ans der Nase hegann überfließende, Flüssigkeit auszufließen, die im weitem Ver- Schmerzen und Ausstossung von Borken aus u Röthung der Nasenbügel und Einsinken des entbeils führte. Befund im Mai 1877: Hör- für laute Sprache 30 Ctmtr., links 10 Ctmtr., itng vorhanden; starkes Sieden u. Brummen, links. Trommelfelle, hauptsächlich links, ein- Griffgefäße injicirt; der linke hintere Gaumen- der Pharynxwand verwachsen, Uvula nach zogen; die Nasenkörper fehlen, ebenso das beim u. die untern Nasemuschele, Schleimhaut geröthet, mit festhaftenden Borken bedeckt; mittels des Zaunfalschen Trichters der obere Tuhekörpers sichtbar, links Tube nicht zu Digital-Untersuchung lehrte, dass links der eothell ganz fehlte und an seiner Stelle eine lationen erfüllte Höhle sich befand; Tuba irehgängig. Obschon syphilitische Infektion in stellt wurde, so war der Gedanke an Syphilis hereditäre) nicht abzuweisen. Nachdem unter der Behandlung die Nase sich gebessert, ent- ehm Versuch, die rechte Tube zu katheteri- derselben unter Würfbewegungen ein glas- pf, der ungefähr die Länge der Tube hatte, ort die Luft eindrang und das Gehör fast his gebessert war. Links scheiterten alle Versuche, urchgängig zu machen (feste Verwachsung der e), nod da die Ohrgeräusche zunahmen, so Vf. das Trommelfell längs seiner Insertion im ifalz, trennte die Sehne des Tens. tymp. und den Hammer. Die Paukehöhle war mit zähem -füllt, der wegen seiner Durchsichtigkeit von u zu erkennen gewesen. Nach Trennung des ügügelgelenks konnte der Ambos leicht ent- en. Der Steigbügel war nicht verwachsen und -beweglich, weshalb die Sehne des Stapedius chnitten wurde. Hörweite unmittelbar nach los für laute Sprache = 10 Mtr., Ohrgeräusche indert, besonders das Brummen nahezu ver- t. Nachdem eine in den nächsten Tagen auf- mässige Sekretion der Schleimhaut u. Röthung gung vorübergegangen war, das Gehör sich noch ert hatte, trat doch bald wieder Hörvermin-

derung ein durch Neubildung einer dünnen, dem Promen- torium anliegenden Membran an Stelle des Trommelfells, die trotz Aetzung der Ränder nicht zu verhüten war. Etwa 8 Wochen nach der ersten Operation wurde die neu- gehildete Membran vom hintern Knochenfals getrennt und der Sehneuring stark geätzt, trotzdem erfolgte baldiger Verschluss. Eine mittels des Galvanokanters angelegte kleine Öffnung wurde bis zum Abgang des Pat. (3 Mon. nach der Aufnahme) offen erhalten. Hörweite für laute Sprache = 10 Mtr., Sieden nur noch zeitweise u. schwach.

Der feste lakseitige Tubaverschluss, die da- durch behinderte Ventilation der Paukenhöhle, der daraus folgende Labyrinthdruck und besonders die Zunahme der Ohrgeräusche bei gut erhaltener Kno- chenleitung gaben die Indikation zur Operation. Vf. unterscheidet, abgesehen von zufälligen entzündlichen Erscheinungen, wie Platzen von Blasen u. s. w., vier Gruppen von Geräuschen: Sieden, Klingen, Brummen und Pulsiren, wovon das erstere in Zischen und Zirpen, zuweilen isochron mit dem Pulse, das Klingen in ein Gewirr von Tönen (Vogel- gezwitscher) übergehen kann. Beide erstere Ge- räuscharten hält er für labyrinthere Erscheinungen, vielleicht bewirkt durch Kontraktionen des Musc. stapedius, wodurch zitternde Bewegungen des Laby- rinthwassers und Druckanschwellungen an den Ner- venenden bedingt werden. Das Brummen oder Flusgeräuschen hat Vf. an sich selbst beobachtet, es lag tiefer, als der Ton einer Stimmgabel von 32 Schwingungen und scheint ein durch Kontraktion der Binnenmuskeln des Ohres verursachtes Muskel- geräusch zu sein, das sowohl durch direkte Leitung, als auch dadurch, dass durch die Kontraktionen der mechanische Apparat des Mittelohrs in Bewegung gesetzt wird, auf das Labyrinth übertragen wird. In allen derartigen von Vf. operirten Fällen (bis- her 6) wurde der anfängliche Erfolg der Operation durch Neubildung des Trommelfells wieder getrübt. Er schlägt deshalb vor, den Knochenfals des hintern Segments auszumisseln und damit den Sehneuring, den Ausgangspunkt der Neubildung, zu entfernen, wodurch wenigstens die Labyrinthfenster und die Knöchelchen, besonders der Steigbügel, der Behand- lung zugänglich bleiben. Bei gänzlicher Fixation der Steigbügelplatte bleibt nur die Excision des Steig- bügels übrig, die, wie Vf. aus Erfahrung weiss, ohne Gefahr für Leben und mit Aussicht auf Erfolg aus- geführt werden kann, wofür Vfs. Versuche an Thie- ren (vgl. unsern Bericht von 1876 Jahrb. CLXXVI. p. 268), sowie mehrere in der ältern Literatur mit- getheilte Fälle von Ausstossung des Steigbügels bei leidlich erhaltenem Gehör sprechen. Die Hypothese von Goltz könnte der Ausführung der Operation hinderlich sein, jedoch lassen seine Versuche an Thieren, sowie die klinische Erfahrung (bei Otitis interna) für Vf. keinen Zweifel, dass Zwangsbe- wegungen durch Entzündung oder Verletzung des Vorhofs nicht hervorgerufen werden (vgl. die Arbeit von Boettoher, s. unsern Bericht von 1873 und 1874 Jahrb. CLXX. p. 77).

*Luftdusche.* — Unter der Bezeichnung „Gehör- gangs - Luftdusche“ empfiehlt Lucae (Arch. f.

Ohrenhk. XII. p. 204) bei perforativer Mittelohrentzündung zur Reinigung des Ohres folgendes Verfahren: Das olivenförmige, befeuchtete Ansatzstück eines kleinen Exemplars des gewöhnlichen Gummiballons wird luftdicht in den vorher von Sekret gereinigten Gehörgang eingesetzt und die Luft, bei nach der entgegengesetzten Schulter gebogenem Kopf des Pat., unter allmählig gesteigertem Druck durch die Perforation und die Tube hinduregepresst. In vielen Fällen hört man die Luft unter schnarrendem Geräusch in den Schlund entweichen. Der Grund des Gehörgangs findet sich danach von Sekret rein und die Perforationsöffnung frei. In den Fällen, wo wegen starker Schwellung der Paukenschleimhaut oder sehr zähen Sekrets die Gehörgangsluftdüse im Stich liess, versagten auch die sonst üblichen Hilfsmittel mit Ausnahme des Katheters. Als Vortheile dieser Methode nennt Vf. die Einfachheit und Schnelligkeit, mit der sie in vielen Fällen Anschluss über das vorliegende Leiden giebt; ferner lässt sich jedes Ohr einzeln behandeln und macht den Katheter, was besonders bei Kindern von Bedeutung, in vielen Fällen entbehrlich; Einblasen von Sekret in die Pauke, was bei der Luftdüse durch die Nase nie mit absoluter Sicherheit auszu-schliessen, wird hierbei sicher vermieden. In einigen Fällen von Paracentese des Trommelfells sah Vf. nach Anwendung seiner Methode auffallend schnelle Heilung.

Ferner berichtet Lucae (a. a. O. p. 1) über wesentliche Verbesserungen seines Doppelballons, welche sich ihm während der 6 Monate lang fortgeführten manometrischen Messungen der Druckkraft desselben ergaben, und wodurch Vf. seinen Apparat für geeignet hält, die Luftpumpe zu ersetzen. Die Verbesserung betrifft zunächst das den als Windkessel dienenden Ballon vor dem Zerplatzen und zu grosser Ausdehnung sichernde Netz, wozu Vf. jetzt als bestes Material mit gewachster Baumwolle umwickelten Kupferdraht verwenden lässt. Ferner wurden die beiden in den Ballons enthaltenen Lederkappenventile durch zweckmässiger, wie sie in den Richardson'schen Apparaten zur Erzeugung des Carbolnebels verwendet werden, ersetzt, an deren Stelle beim Unbrauchbarwerden vom Arzte selbst neue eingeschraubt werden können. Die an den Gummischlauch des Ballons zu befestigenden Katheter besitzen statt der trichterförmigen Oeffnung ein sich konisch verjüngendes Ende, was sich, vorher befeuchtet, leicht in den Schланch einschieben lässt und luftdicht schliesst. Einen früher von Vf. construirten, zum Selbstgebrauch des Pat. bestimmten Apparat (s. d. Original) wendet L., seitdem er sich von den Vorzügen der trocknen Nasendusche überzeugt, nur noch sehr selten an. Zum Schluss ist, nach Beschreibung der dabei befolgten Methode, eine tabellarische Zusammenstellung der mit grossem Fleiss ausgeführten manometrischen Messungen beigegeben.

*Adpiration.* — In Fällen, wo man eine Ver-

wachsung des Trommelfells mit dem Promontorium oder diesem und den Knöchelchen durch schwache Narbenstränge annehmen darf, genügt nach Heiliger (Würtemb. Corr.-Bl. Nr. 7) eine schwache Luftverdünnung im äusseren Gehörgang (nach Lucae's Methode) zur Dehnung, resp. Zerreiassung desselben. Für die Fälle jedoch, wo H. mit diesem Verfahren nicht ausreichte, construirte er sich ein Aspirator. Er besteht aus einem horizontal liegenden starken Messingcylinder, in welchem durch eine Zahnradvorrichtung ein luftdichter Kolben auf- und ab bewegt werden kann. Von zwei mit dem Cylindern in luftdichter Verbindung stehenden Gummischläuchen führt der eine zu einem Quecksilbermanometer, um den Grad der Luftverdünnung abzulesen, der andere, der an seinem Ende einen olivenförmigen Ansatz trägt, wird in den Gehörgang luftdicht eingefügt. Vf. erzeugte mit dieser Vorrichtung häufig Trommelfellrupturen, die in keinem Falle unangenehmer Nebenwirkung begleitet waren. Die Resultate fordern zu weiteren Versuchen an.

#### *Chirurgische Eröffnung des Warzenfortsatzes*

— In Fortsetzung seiner interessanten Communication theilt Schwartz (Arch. f. Ohrenhk. XII. p. 113, XIII. p. 89) folgende Fälle von künstl. Eröffnung des Proc. mast. mit.

31) Otitis med. purul. nach Masern bei einem 4½ Knaben. Periostitis und Caries des Warzenfortsatzes. Erweiterung einer Fisteioffnung in demselben mit der Hohlsonde. Heilung nach 7 Wochen ohne erhebliche Depression des Knochens.

32) Caries des Warzenfortsatzes bei einem 10½ seit 7 Mon. ohrrkrankten Knaben. Gebrauch des trocknen Löffels, dem eine nicht unerhebliche heberartige Reibung folgte (höchste Temp. = 39.5); Heilung nach 1 ½ nachdem sich 2 Mon. nach der Operation noch ein kleiner Sequester aus dem Warzenfortsatz gelöst haben sollte. 33) Ein 19jähr., seit dem 11. Lebensjahre mit beiderseitiger carlöser Otorrhöe behaftetes Mädchen, an dem bereits vor 3 Jahren Caries der Labyrinthwand nachgewiesen worden und die seitdem wiederholt an Abcessen des Proc. mast. gelitten, zeigte bei der Untersuchung eine Wurzel des Proc. mast. eine Fisteel, die 3 Ctmr. tief dem Antrum führte und andererseits mit dem krummen Gehörgang in Verbindung stand. Trommelfell an dem Rand abgelöst, aus dem Antr. mast. ragte eine polypöse Granulation hervor. Fast complete Facialislähmung auch die Chorda und den N. petros. superfc. maj. bei Totale Taubheit. Eröffnung des Antrum Mitterleith mit dem Meissel, Ausschaben der carlösen Höhle. wurde enorm viel stinkender, verklärter Eiter entleert und eine sehr unbedeutende Reaction. Facialislähmung schwanden. 2 Monate nach der Operation Ausbruch eines Sequesters durch den Gehörgang, der sich als nekrotische Schnecke erwies. Als 4 Monate nach Operation die in die Operationswunde bisher eingedrungen und in letzter Zeit trocken gebliebene Drainöhre weglassen wurde, trat sehr schnelle Vernarbung ein, sie bildete sich in Kurzem ein Abcess an der hinteren Gehörgangswand, durch den nach seiner Eröffnung die Sinus nach hinten und oben vordrang, ohne auf Knochen zu stossen. Auch die Operationswunde drack wieder und hier eingepresste Flüssigkeit floss durch die Antr.öffnung vor dem Trommelfell ab. Von da an nahm Eiterung ab. Gebrauch von Soolhädem im August, Sept. und tägliche Durchspülung mit Salicylsäure (1:300). Um Mitte Oct. wurde der bisher in der Operationswunde getragene Bleinagel weggelassen. Detail

des Eiterungsprocesses. Die Haut war fest mit besonderer der offenen Fistel verwachsen, durch gesunde Knochen des Antr. mast. an sehen so zum Schutze gegen Verunreinigung ein Watten getragen wurde.

Persistenz des überhäuteten Fistelkanals im 1 wurde von Vf. nicht selten in Fällen beobachtet, die Natur allein die Aushheilung zu Stande brachte hatte. Diese Oeffnungen pflegen sich mit durch schwärzliche Pfröpfe (aus Epithelien, Gerinnseln und Detritus bestehend) zu verstopfen, und erfordern willkommene Schutz vor äusseren Schädlichkeiten abgeben.

Otorrhöe bei einem 13jähr. Knaben nach dem ähren überstandenen Scharlach. Wiederholte Anschwellungen auf dem Warzenfortsatz. Symptome von Hirnreizung Eröffnung des Antr. mast. mit dem Meissel bei hochgradiger Sklerose des Proc. mastoideus über 2 Ctmr. dick). Heilung nach 1 Jahr.

Caries im Warzenfortsatz und äusseren Gehörknöchelchen eines 12jähr. serofulösen, auch an Caries der Mittelknochen leidenden Knaben. Pseudofunktion des Warzenfortsatzes, bedingt durch ein basales Conglomerat fungöser Granulationen, die aus e. mast. hervorwucherten. Ausöffnung derselben nach der Knochenöffnung. Ausgang un-

Caries im rechten Mittelohr bei einem seit Kinderszeitiger Otorrhöe und Taubheit leidenden Mann. Verwachsung der Tuba. Membranöse Verwachsung des Gehörgangs bis auf eine feine Oeffnung. weidivrende granulöse Wucherungen im Gehörgang Empfindlichkeit und Symptome cerebraler

Eröffnung des Proc. mast. mit dem Meissel. keine Sklerose des Knochens noch bei 2.5 Ctmr. Weiteres Vordringen mit dem Bohrer bis auf 3 Ctmr. auf das Antrum zu treffen. Beim Erwachen Sarkose Facialislähmung (Verletzung des Canalis facialis) heftiger Schwindel bei jeder Kopfbewegung und Erbrechen. Die Stimmgabel die vor der Operation vom rechten Ohre stärker klang, wurde auch links gehört (Verletzung des Labyrinth). metastasirender Pyämie. — *Sektion:* In den Lungen Tuberkeln und pyämische Infarkte; Milz vergrößert, Nieren und Leber geschwollen. Kopf: Dura mater des rechten Sinus transv. in Thalergrösse hämorrhagisch, theils grünlich verfärbt, leicht in die Schädelhöhle emporgehoben. Sinus transv. ist einem missfarbigen, grösstentheils erweichten, Thrombus erfüllt, der 2 Ctmr. tief in die Vena jugularis sin. petros. sup. leer. Os petros. ist irgend welche Verführung. Gehirn an der Basis des Sin. transv. dext. anlag, oberflächlich erweicht. — Der künstl. Kanal im Warzenfortsatz massig erweitert und war mit einer glatten, neugebildeten Membran angekleidet, lief der hinteren knöchernen Gehörgangswand parallel und mündete in den oberen Theil der Paukenhöhle, verletzte den Nerven (Quetschung des Nerven) und eröffnete den Halbzirkelkanal und Vorhof dicht über der Tubula ovali. Im obern Halbzirkelkanal und Vorhof ist die Membran schwarzgrau verfärbt; Schnecke hyperämisch ohne Eiter; im Forus acust. int. kein Eiter. Nigendes Caries im inneren Ohr. — *Aeusserer Gehörgang:* In der Mitte durch eine diaphragmaartige membranöse Verwachsung abgeschlossen, in der sich zwei Oeffnungen befanden. Trommelfell nebst Limbus vollständig erhalten, ebenso Hammer und Ambos; Gehörgang nur die Fussplatte erhalten, die bewegliche Membran stark verdickt, granschwärzlich; auf dem Promontorium ein kleines Knochenstück. Tuba Eustach. am Ost tympan. verwachsen.

Der Warzenfortsatz in seiner oberen Hälfte durchaus eburnisirt, die untere Hälfte von diploëartiger Beschaffenheit. In der Umgehung des Operationskanals keine Spur von Entzündung. Dicke des eburnisirten Knochens zwischen Kanal und Sule. transv. an der schmalsten Stelle 0.5 Centimeter. Keine Spur eines Antr. mastoideum.

Hervorzuheben ist die völlige Eburnisation des Proc. mast. in Folge langjähriger Eiterung im Mittelohr, wodurch alle lufthaltigen Räume aufgehoben waren, was zu den seltensten Ausnahmen gehört. Vf. macht sich zum Vorwurf, dass er sich in der Tiefe von 25 Mmtr. zum Gebrauch des Bohrers verleiten liess, statt ganz feine Hohlmeissel zu benutzen. Er empfiehlt überhaupt, die Tiefe von 25 Mmtr. als äusserste Grenze bei hyperostotischem Knochen nicht zu überschreiten. Von grossem Interesse ist das Ueherspringen des Stimmgabeltones, der vor der Operation auf dem kranken, nach derselben auf dem gesunden Ohre gehört wurde, sowie das Auftreten von Erscheinungen, die bei Verletzungen der Halbzirkelkanäle nach Thierexperimenten bekannt sind: Schwindel, Störung des Gleichgewichts, Erbrechen (erste derartige direkte Beobachtung am Menschen). Der Tod erfolgte durch den eitrigen Zerfall und die Verjauchung des Thrombus im Sinus transv., welcher Process weder durch Fortleitung infektiöser Eiters von dem überall mit eburnisirten Knochen umgebenen Operationskanal eingeleitet wurde, noch auch vom verletzten Labyrinth aus. Wenigstens bot der Sektionsbefund für diese Annahme keinen Anhalt. Höchstens wäre an die Möglichkeit einer Fortleitung septischer Stoffe durch die Lymphbahnen zu denken, wogegen jedoch das späte Eintreten der pyämischen Erscheinungen (am 20. Tage nach der Operation) spricht. Nach Vf. hat die Thrombose des Sinus transv. schon vor der Operation bestanden. Der eitrige Zerfall des Thrombus wurde dadurch bedingt, dass trotz der Operation wegen der diaphragmaartigen Verwachsung des Gehörgangs die Eiterretention fortbestand. Ein Fehler war es, dass die membranöse Verwachsung nicht exsidiert wurde.

37) Seit 2 Mon. bestehende Otitis med. purul. mit Abscess am Warzenfortsatz bei einem 43jähr. Mann. Erweiterung einer feinen Fistelöffnung in der Cortical. mit dem Meissel. Heilung nach 2 Monaten.

38) Otitis med. mit Caries necrotica nach Scharlach bei einem 4jähr. Mädchen. Schalenförmiger Abscess am Proc. mastoideus. Erweiterung einer Knochenfistel mit dem Meissel und nachfolgender Gebrauch des scharfen Löffels. Ausstossung eines zweiten Sequesters aus dem Gehörgang. Heilung nach 1 Jahr.

39) Otitis med. purul. bei einer 24jähr. Frau. Oedem der Weibthelle am Proc. mast. und cariöse Durchbohrung der Corticalis. Erweiterung dieser Stelle mit Hohlsonde und scharfem Löffel. Heilung 10 Wochen nach der Operation.

40) Uniseitige Otorrhöe mit polypösen Granulationen nach Masern bei einem 3jähr. Knaben. Abscess am Proc. mastoideus. Cortic. erweicht, zeigte eine cariöse Lücke; Erweiterung derselben mit dem scharfen Löffel und Exstirpation eines grossen, völlig gelösten Sequesters. Tod 6 Wochen nach der Operation an tuberkulöser Meningitis. — *Sektion:* Verkäste Bronchialdrüsen. Milartuberkel der Leber. An der Gehirnbasis ein gelbliches, sulziges Exsudat, welches in beide Foss. Sylv. hinein-



en in der ganzen Kopfhälfte auftrat. Nach Ansdas *Wilde'schen* Schnitts wurde mit der Sonde (nung im Knochen untersucht, aus der schon hervorsickerte. Plötzlich, nach einigem Bohren eine sehr starke venöse Blutung mit nach-Einsaugung einiger Luftblasen (Eröffnung des usw.). Unter Charpie-Druckverband stand die Am nächsten Tage wurde etwas tiefer das Anbohrnd und Eiter entleert. Ausser Verlust des öllige Heilung.

17jähr. Mädchen, die seit mehreren Jahren an tigger Otorrhö litt, hatte vor einem Jahre 6 Wo mit Fieber, heftigen Kopfschmerzen und Deltik gelegen u. war nach Eröffnung eines Abscesses a linken Unterkiefer geheilt worden. Die unbelegt geheilene Otorrhö bestand fort. Zur Zeit Kr. seit 2 Wochen Fieber mit heftigen Schmerlinken Ohr und Hinterkopf. Da der Proc. Druck nicht empfindlich und nicht geschwollen wurde mit Rücksicht auf die lange Dauer der wodurch Ossifikation des Knochens eingetrete ste, von einer Anbohrung desselben abgesehen. a nächsten Tage trat ein soporöser Zustand ein 10 Tagen der Tod. — *Sektion:* die Zellen des oc. mast. gänzlich resorbiert, im Antrum viel verker, Durchbruch nach hinten und innen, wo a dieser Stelle 5—6 Mmtr. dicken Hirnhaut ster Herd sich fand. Im Kleinhirn 2 communl-Abscesshöhlen, von denen die rechte das Ausseu alten, die linke eines frischen Abscesses

### Labyrinth.

ers (The Diagnosis and Treatment of Andive. Vertigo. London 1877) empfiehlt, wenn hemdem Gehörschwindel Verdacht auf einen n Process vorliegt, Blasenpflaster hinter die bei gichtischer Diathese Colchicum und Po bei Syphilis antisyphilit. Mittel. Erfahrungshaben gewisse Drogen Einfluss auf den en, so nach Charcot das Chinin, von dem st jedoch keinen Nutzen sah; in 2 Fällen im das Natron-Salicylat, das in grössern ie Erscheinungen des Gehörschwindels her von günstiger Wirkung, die jedoch nach seit nachliess. Um übermässige, gleichzeitig de Reizbarkeit des Nerven-Centrum zu milhamt Vf. vor Allem das Brom-Kalium und ammonium, besonders in Verbindung mit dem Sedativ (Belladonna). Diät und allge-regime sind dabei sorgfältig zu beachten; t können die Menière'schen Symptome in allen recht erheblich gemindert werden, le die im individuellen Fall krank machen-toren sorgfältig aufgesucht und nach Mög-gegeglichen werden.

sen *Ohrrgeräusche* empfiehlt Hedinger b. Corr.-Bl. Nr. 7) den Aether aetic. und ralydrat, welches letztere besonders, in ungen von 1:30 bis 1:10 durch die Tuben sen, ihm gute Dienste gethan hat. In Fällen, das Chloral im Stiche liess, wirkte zuweilen aber, pur angewendet, noch günstig.

*Intro-Otiatrik.* — Eine Reihe von Fällen, in i Folge von Schussverletzungen *Erschütte-s Labyrinth* stattgefunden hatte, behandelte ger (a. a. O. Nr. 8) mit dem constanten

Strom nach *Brenner's* Methode, wonach das Sausen verschwand oder sich minderte. Da jedoch erfahrungsmässig Ohrrgeräusche bei Labyrintherschütterungen mit der Zeit öfters spontan cessiren, so dürfte es zweifelhaft bleiben, ob die hier erreichten Resultate als Wirkungen des constanten Stroms aufzufassen sind, um so mehr, als über die Dauer der Affektionen nichts mitgetheilt ist. — Bei 4, ebenfalls nur ganz kurz angeführten Fällen von *Hyper-ästhesie* des Nerv. acust. wurde in einem Fall gänzlich Verschwinden, in den übrigen 3 Verminderung des Sausens erreicht. — Ebenso wirkte der constante Strom günstig in einem Fall von „Verstimmung des Corti'schen Organs“ (Doppelthören mancher Töne, andere gar nicht etc.).

### Anhang.

#### Nase und Nasenrachenraum.

*Nasenrachenrichter.* — In eingehender Weise und ansprechender Form beschreibt Zanfai (Arch. f. Ohrenhik. XII. p. 243) seine bereits früher (vergl. Bericht von 1876: Jahrbh. CLXXVI. p. 275) veröffentlichte Methode der *Untersuchung des Rachenraums von der Nase aus*. Nach einem Ueberblick über die Entwicklung der Rhinoscopia anterior, wobei der Verdienste Czermak's und Voltolini's gedacht und hervorgehoben wird, dass, obschon verschiedene Autoren ein ziemlich abschreckendes Urtheil über den Werth dieser Methode fällten, doch v. Troeltsch und B. Fränkel die Bedeutung derselben für die Otiatrie wohl erkannten und deren Weiterbildung empfahlen, schildert Vf. die Art und Weise seines seit 1876 gethnen Vorgehens, sowie den von ihm dazu gebrachten und neuerdings vervollständigten Instrumentenapparat. Während bezüglich des letztern auf das Original zu verweisen ist, welchem Abbildungen der Instrumente beigegeben sind, sei aus dem Text nur hervorgehoben, was in der frühern Veröffentlichung Vfs. weniger Berücksichtigung gefunden hat. So erwähnt V., dass er auch Versuche mit einem Dilatationstrichter machte, der im Wesentlichen einen der Länge nach gespaltenen Nasenrachenrichter darstellt, dessen Branchen durch ein Triehrad erweitert werden können; es gewährte ihm dieses Instrument beim Einführen einer Schlinge zu Operationszwecken im Nasenrachenraum einige Vortheile. Als Lichtquelle stellt Vf. das Sonnenlicht obenan; in Ermangelung desselben dient ihm eine Gasflamme oder zu starker Beleuchtungsintensität die *Oertel'sche* Vorrichtung (Combination des *Stoerk'schen* Hohlspiegels und einer mit Wasser gefüllten Glaskugel). Als Vorakt des Einführens der Nasenrachenrichter ist eine genaue Inspektion des Naseneingangs erforderlich, wozu Z. vorzugsweise das *Duplay'sche* Nasenspeculum gebraucht. Man thut gut, mit dünnern Nasenrachenrichtern zu beginnen u. dann erst zu höhern Nummern überangehen; erstere bieten den Vortheil grösserer Beweglichkeit ihres innern Endes in der Choane und dadurch weiterer Umschau im Nasen-

rachenraum. Zuweilen tritt, bei Ausweichen des Trichters in den mittlern Nasengang, Niesen ein; Würgebewegungen und wirkliches Erbrechen sah Vf. nur selten, zu Beseitigung desselben genügt es, den Trichter etwas in die Choane zurückzuziehen, um Reizung des weichen Gaumens durch das Trichterende zu verhüten. Stellen sich der Einführung durch den untern Nasengang unüberwindliche Hindernisse entgegen, so bleibt noch der allerdings schwierigere Weg durch den mittlern Nasengang: der in den Anfangstheil des mittlern Ganges eingeführte Trichter muss bis zur horizontalen erhoben und längs des untern Randes der mittlern Muschel vorgeschoben werden; stößt er, in der Choane angekommen, an dem innern oder äussern Segment ihres Bogens an, so muss man das innere Trichterende stark durch Hebung des äussern senken. Bei langem Nasenbein und kurzem knorpeligen Nasentheil gelingt die Durchführung schwer oder gar nicht.

Jedoch nicht bloss zur Untersuchung, sondern auch zu *chirurgischen Eingriffen im Nasenrachenraum* finden die Nasenrachenrichter nach Zaufal (Prag. med. Wchnschr. Nr. 1. 2 n. 3) eine vortheilhafte Verwendung. Abgesehen davon, dass hinter den weichen Gaumen eingeführte Instrumente bequemer von der Nase aus, als mit dem Rhinoskop zu controliren sind, kann man auch chirurg. Instrumente durch die Trichter in den Nasenrachenraum einführen und ihren Bewegungen mit dem Auge folgen. Bei den so häufig nöthigen Kanterisationen (mittels Lapis oder Galvanokautik) bieten die Trichter die Möglichkeit, die Wirkung des Aetzmittels genau auf die gewünschte Stelle zu lokalisiren, während sie andererseits gestatten, fast alle Punkte des Nasenrachenraums mit dem Kautikum zu erreichen und gleichzeitig der Nase n. dem weichen Gaumen vor der unerwünschten Einwirkung des Kanteriums Schutz gewähren. Kleine Wucherungen oder Polypen drückt Vf. durch Vordrängen des Trichters in das Lumen desselben hinein und verbrennt sie dann; die hypertrophische Rachentonsille wird durch mehrfaches Einbohren des Galvanokanters zum Schrumpfen gebracht. Auch andere Aetzmittel, Chromsäure, Jod-Injektionen etc. können anstandslos durch die Trichter eingbracht werden. Zu Entfernung grösserer Polypen construirte Z. ein Schlingenschnürer, dessen Schlinge sich erst im Cav. pharyng. nas. entfaltet. Mit Benutzung des Griffs vom *Blake'schen* Instrument legte er zwischen zwei, den Draht führende Röhren eine dritte, in der sich ein verschiebbarer, nach vorn in zwei federnde Branchen auslaufender Stahlstab befindet. Das Instrument wird bei eingezogenem Stahlstab, von dem nur die eingekerbten Enden, über welche der Draht läuft, hervorragen, durch den Trichter hindurchgeführt, sodann der Stahlstab mit dem darüber liegenden Draht vorgeschoben und indem beim Zurückziehen desselben die federnden Branchen auseinander weichen, die Schlinge gebildet.

1) Ein 24jähr. Mann, der in der Kindheit häufig Schnupfen, Undurchgängigkeit der Nase und nicht Stimme geübt, war vor 7 W. an Schnupfen und heft. Obrenschmerzen erkrankt. Beiderseits bestand 6 med. parul. e. perforat.: Nasenschleimhaut hochgradig geschwollen, so dass das Lumen der Nasengänge bei vollständig ausgefüllt war. Durch den trotzdem zuführenden Nasenrachenrichter wurden adenoide Vegetationen in der rechten Hälfte des Nasenrachens hochgradige Schwellung der Schleimhaut des rechten Tabenwulstes mit verminderter Bewegbarkeit selbst und geringere Schwellung des linken Tabenwulstes diagnostiziert. Dreimalige tägliche Applikation der Nasendusche und wiederholte Aetzungen bewirkten weit Abschwellung der Nasenschleimhaut, hatten jedoch keinen Effekt auf die Vegetationen und den Tabenwulst. In mehreren Sitzungen entfernte Vf. mittels seines selbstgeschürfers die Vegetationen am Rachenbacken u. kl. Wucherungen am Tabenwulst und in der Rosenzweig'schen Grube. Hierauf wiederum vorgenommene Aetzungen zeigten sich jetzt erfolgreicher; die Stimme war klangvoll, der Tabenwulst kleiner und freier beweglich, die Otorrhö hörte beiderseits auf und die Perforation vernarbte, so dass Pat. 3 Mon. nach der Aufnahme heilt entlassen werden konnte.

2) In einem 2. Falle, dessen Behandlung wegen bleibens des Kr. nicht zu Ende geführt werden konnte, entfernte Vf. in 4 Sitzungen 12 grosse Vegetationen des Nasenrachenraums, die schon früher rhinoskopisch diagnostiziert worden waren, deren Sitz und Grösse jedoch mittels des Trichters viel genauer bestimmt werden konnte.

3) Ein 58jähr. Herr litt seit Jahren an Stockungen und Kopfschmerz, welche Erscheinung im letzten W. sehr zugenommen hatten, so dass die linke Nase absolut undurchgängig für Luft geworden war. Rhinoscop. post. war wegen grosser Reliabilität durchführbar. Rechte Nasenseite normal; linke Schleimhaut der untern Muschel stark geschwollen. In der Mitte des untern Ganges vor dem Trichter wurden Schleimpolypen im untern Nasengang erkannt. Nachdem der Trichter zur Compression der Nasenschleimhaut längere Zeit liegen gelassen, wurde er zurückgezogen, der *Duplay'sche* Spiegel zur Untersuchung des Naseneingangs eingeführt, dann wurde an der Schlinge unter Reflektorbeleuchtung 6 ziemlich grosse Schleimpolypen entfernt. Trotzdem noch keine vollständige Heilung der Choane vorgeschobene Nasenrachenrichter liess einen im äussern obern Winkel der Choane feststehenden, die letztere ausfüllenden selbständigen Schleimpolypen erkennen, dessen Abnührung mit Schlinge erst gelang, nachdem durch Einschieben des Theil seines flüssigen Inhaltes entleert worden, und der Polyp zusammengefallen war. Von da ab hatte vollständig Luft und die so belästigenden Kopfschmerzen waren verschwunden.

Das Einscheiden saftreicher Polypen zur Verkleinerung derselben, wodurch der Schlinge grösseres Terrain zugewiesen, wird von Vf. empfohlen.

Die allgemeine Verwendbarkeit der Drahtschlinge zur Operation der Nasenpolypen bildete das Thema eines von Zaufal im März II im med. Doktorencollegium gehaltenen Vortrags (Prag. med. Wchnschr. II. 48. 49. 50). Die Wichtigkeit, welche die Untersuchung der Nase, ausser bekanntlich eine Reihe von Mittelohrerkrankungen ihren Ausgangspunkt nimmt, für den Ohrenarzt längst anerkannt. Besonders auffallend fand Vf. die Abhängigkeitsverhältnisse der Ohrerkrankungen pathol. Veränderungen der Nasenhöhle bei Otosklerose.



, aller Fälle mit Ohrenleiden complicirt war, Michel (vgl. unsern Bericht von 1876: CLXXVI. p. 272); abweichend von Vf., citiren bei Ozæna als „Seltenheit“ bezeichnet die Hörfähigkeit aus der bei Ozæna abnormer Kleinheit der untern Nasenmuschel einen ungewöhnlichen Weite der untern Na- e, wodurch der inspirirte Luftstrom, ohne e Erwärmung, kalt und verunreinigt das stium und die Wände des Cav. phar.-nas. Wie ungünstig auch Nasenpolypen das Ohr sen, beweist die Statistik Vf., der sie in mit Ohraffektionen vergesellschaftet fand. d er dem Verdammungsurtheil, das Voll- über die Polypenoperation mit der Zange *ἐκόντων βεβήσιμα*, hebt er hervor, dass hoher Vollkommenheit gelangte Inspektions- der Nasenhöhle diese alte, rohe und unzu- Operationsweise völlig entbehrlich mache. ratz zu Stoerk, der die Rhinoscop. post. tiger hält, legt Vf. das Hauptgewicht auf suchung der Nase von vorn und hält erstere len Fällen für unentbehrlich, wo die Po- Stellen entspringen, die von der äussern hang aus dem Blicke nicht zugänglich ge- erden können (Siebbeinmusehel, Sphenoidal- Zur Orientirung in der Nasenhöhle dient en die untere Nasenmuschel wegen ihres onstanten Stellungsverhältnisses zum Boden enhöhle und dem Ostium tubæ. Bei der enden Schilderung des Naseninneren warnt Verwechslung des zuweilen stark geschwol- deren Endes der mittlern und untern Muschel pen. — Die *Diagnose* der am häufigsten enden *Schleimpolypen*, die selten verein- ist mehrfach, zuweilen die ganze Nasen- stülled, gefunden werden, unterliegt keinen eiten: sie gehen am häufigsten von der Muschel aus, sind gestielt, von sehr ver- r Grösse (von Stecknadelpf.- bis Klein- se) und weicher Consistenz, sie stechen re grane Farbe und ihr glänzendes wäse- sehen von der rothen Schleimhaut deutlich e Sonde unter Führung des Auges giebt e und Beweglichkeit Anschl. Alle diese e, sowie auch etwaige Granulationen bei e, sind am einfachsten mit der Drahtschlinge r; für grosse fibröse Polypen dagegen, r die Hypertrophie der Schleimhaut der vor- l hintern Enden der Nasenmuschel bleibt kneiden mit der galvanokantischen Schlinge endteste Methode. Als Draht für die kalte eignen sich am besten dünne Claviersaiten, ll auch nicht gegläthert, einfacher Stahl- Der mit dem Stirnhindenreflektor bewaff- ratateur fixirt den in die Nasenöffnung des n zur Linken die Lampe steht, eingeführten örüg erweiterten Duplay'schen Spiegel mit en Hand, fasst den Blake'schen Griff des Jahrb. Bd. 180. Hft. 3.

Schlingenschnütrers mit der rechten Hand so, dass der Daumen in den hintern, der Mittelfinger in den vordern Ring eingreift, während der Zeigefinger an den Stab des Griffs sich anlegt, führt die bereits entfaltete Schlinge unter steter Controle des Auges bis an die Wurzel des Polypen, schneidet rasch ab und wiederholt die schmerzlose Operation, so lange noch graue glänzende Massen sichtbar sind und das Operationsfeld nicht durch Blut undentlich geworden. Gewöhnlich sind 2—3 Sitzungen zur Säuberung der Nase nöthig. Je weiter nach hinten man vordringt, um so behutsamer muss man mit dem Umlegen der Schlinge sein, um nicht das hintere Muschelende mitzufassen, man mache deshalb die Schlinge nicht zu gross. Schwilt bei grosser Enge des Nasen- ganges und grosser Reizbarkeit der Schleimhaut das Schwellnetz bedeutend an, so comprimirt man dasselbe mittels eines dicken, länglichen Wattetampon, der längere Zeit (bis 10 Min.) liegen bleibt, wodnch Raum zur Fortsetzung der Operation gewonnen wird; in solchen Fällen leistet auch der Dilatations- trietler gute Dienste. Grosse Polypen, die nicht ganz mit der Schlinge zu umgehen sind, werden stückweise abgeschnitten. Bei mehr fibröser Natur der Polypen, die nicht durchschnitten werden könn- en, armirt man die Schlinge mit einem dickern Draht und extrahirt sie. — Vf. hofft auf allgemeine Verwendung der Schlinge besonders auch wegen der Einfachheit des Instrumentenapparats und seiner Wohlfeilheit gegenüber den voluminösen und kost- spielligen Batterien. — Nach Wegnahme der Poly- ppen ist die Wurzel derselben energisch zu ätzen, wozu am zweckmässigsten das galvan. Glütheisen zu verwenden; seiner Wirkung am nächsten steht das Chlorzink und endlich der Lapis. Die Aetzun- gen müssen durch 3—4 W., jeden 3. T., fortgesetzt werden.

*Schwellkörper in der Nase.* — Nach Volto- lini (Mon.-Schr. f. Ohrenhk. n. s. w. XI. Nr. 4) verbreitet sich das von Kölliker und Kohl- ransch nar am vordern und hintern Ende der Nasenmuschel beschriebene Schwellnetz über die ganze untere Muschel. Es liegt in der 4 Mmtr. dicken Schleimhaut und zerklüftet sich über dem Periostr in ein Balkennetz und in Höhlen wie ein Badeschwamm. Dieser enorme Blutrreichtum hat den Zweck, die Nase stets feucht zu erhalten; um diess aber zu leisten, muss der Schwellkörper stets in einer Art Erektion sich erhalten, d. h. er darf nicht abschwellen. Diess wird dadurch erreicht, dass der zarte Knochen der Nasenmuschel von zahl- losen Löchern durchbohrt ist, durch welche die Ge- fässe ziehen und, indem sie an den Rändern der Öffnungen befestigt sind, offen erhalten werden. Es erklären sich hieraus die zuweilen lebensgefähr- lichen Blutungen aus der Nase, ferner das öftere Vorkommen von telangiektatischen Wucherungen, die leicht zu solchen Blutungen Veranlassung geben, wofür Vf. ein Beispiel, einen durch enorme Blutungen



Bary, A. de, Mikro-Photographien nach botan. Vorarbeiten. 1. Heft. Strassburg. Trübner. 4. 11 Bl. 8 Mk.

Regismaier, F., Vergleichende Untersuchungen über die Entwicklung dikotyledoner Keime, mit Berücksichtigung der pteridomonokotylen. Stuttgart. Schweizerbart. III u. 211 S. mit 9 Taf. 8 Mk.

Mosier u. E. Goetze, Ueber Kulturversuche mit *Myxospora globulus (L'Habü)* in Greifswald. Deutsche W. Wechschr. IV. 48.

Spöf, Ueber *Aspergillus flavescens*. Fluska läsväsk. handl. XX. 4. S. 316.

Stahl, E., Ueber den Einfluss des Lichts auf die vegetationserscheinungen der Schwärmsporen. Verh. d. ph.-med. Ges. an Würzh. N. F. XII. 3 u. 4. p. 269.

Strassburger, Ed., Wirkung des Lichtes u. der Wärme auf Schwärmsporen. Jena. Fischer. 8. III u. 8. 1 Mk. 60 Pf.

S. a. V. 2. Kosegarten. VIII. 9. Atkinson.

### III. Anatomie und Physiologie.

#### Allgemeines; *Generatio aequivoca*; *Paläontologie*.

Braudt, Mikrochemische Untersuchungen über die Leber. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) 5 u. 1. 563.

Flemming, Walther, Beiträge zur Kenntnis Zelle u. ihrer Lebenserscheinungen. Arch. f. mikrosk. u. anat. 2. p. 302.

Haeckel, Ernst, Gesammelte populäre Vorträge aus dem Gebiete der Entwicklungslehre. 1. Heft. Bonn. 8. X u. 181 S. mit 50 eingedr. Holzschn. u. 4 Mk.

Horvath, Alexis, Ueber den Einfluss der Bewegung u. der Ruhe auf die Phänomene des Lebens. Gaz. de Par. 48. 50.

Lenhossék, Jos. v., Die künstl. Schädelverhältnisse im Allgemeinen u. 2 künstl. verhöhlerte makrocoische Schädel aus Ungarn, sowie ein Schädel aus der Barneit Ungarns. Budapest. Kilian. 4. X u. 138 S. lithotyp., 11 xylogr. u. 5 zinkogr. Fig. 18 Mk.

Linstow, O., Kurz gefasste Uebersicht der Mensch. Thiere. Zur Abwehr der Darwinist. u. material. Lehren dargestellt. Hameln. Brecht. 8. 117 S. mit beid. Holzschn. 2 Mk. 75 Pf.

Moleschott, Jacob, Der Kreislauf des Lebens. u. Victor v. Zahern. 11. u. 12. Lief. 8. S. 161—164. 1 Mk.

Schöls, Jos., Ueber Darwinismus. Wien. Schönbr. Comp. 8. 14 S. 60 Pf.

S. a. XIX. 1. *Mikroskopie*.

#### 2) *Zoologie; vergleichende Anatomie*.

Bertram, Julius, Ueber die Ausscheidung der Phosphorsäure bei den Pflanzensessern. Ztschr. f. Biol. 3. p. 335.

Bianchard, Raphaël, Ueber die Fecundation bei Thieren. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XIV. 701. Nov.—Déc.

Bonnet, Robert, Ueber d. Innervation d. Haar- u. d. Hautthiere. Morphol. Jahrb. IV. 3. p. 329.

Dietl, M. J., Untersuchungen über die Organisation des Gehirns wirbelloser Thiere. I. Abth.: Cephalopoden. Tethys. II. Abth.: Crustaceen. (Sitz.-Ber. d. k. d. Wiss. LXXVII. 1. Abth. April.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 52 u. 20 S. mit 3 u. 1 Taf. 4 Mk. 1.

Dönhoff, Ueber angeborene Vorstellungen bei den Tieren. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) 5 u. p. 387.

Flesch, Max, Die Anwendung von Gemischen der Essig- u. Osmiumsäure zur Untersuchung des Gehör-

organs kleinerer Thiere. Arch. f. mikrosk. Anat. XVI. 2. p. 300.

Giard, A., Ueber das Genus *Eutoniscus*. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XIV. 6. p. 675. Nov.—Déc.

Goette, A., Zur vergl. Morphologie des Skelettsystems der Wirbelthiere. Arch. f. mikrosk. Anat. XV. 4. p. 442; XVI. 1. p. 117.

Graber, V., Ueber neue, otocystenartige Sinnesorgane der Insekten. Arch. f. mikrosk. Anat. XVI. 1. p. 36.

Graber, V., Ueber vergl. Embryologie der Insekten. Arch. f. mikrosk. Anat. XV. 4. p. 630.

Griesbach, H., Zum Studium der modernen Zoologie. Leipzig. C. F. Winter. 8. 47 S. 1 Mk.

Hensen, V., Bemerkungen gegen die *Cupula terminalis (Lang.)* im Gehörorgan bei Fischen. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) 6. p. 486.

Hesse, Fr., Ueber die Tastkugeln des Eutenschuhels. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Anat. Abth.) 4 u. 5. p. 288.

Horvath, Alexis, Zur Lehre über den Winterschlaf. Verh. d. physik.-med. Ges. an Würzh. N. F. XII. 3 u. 4. p. 139.

Kiemensiewicz, Rudolf, Beiträge zur Kenntnis des Farbensinnes der Cephalopoden. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss. LXXVIII. 3. Abth. Juni.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 44 S. mit 2 Taf. u. 4 Holzschn. 1 Mk. 80 Pf.

Kronecker, Hugo, u. M. Ph. Meyer, Verfahren, die maximale Binnentemperatur von Thieren zu bestimmen. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) 5 u. 6. p. 646.

Löwe, Ludw., Beiträge zur Anatomie der Nase u. Mundhöhle. Berlin. Denke. Fol. 21 S. mit 7 Taf. 12 Mk.

Lorent, H., Ueber den Mitteldarm von *Cobitis fossilis*. Arch. f. mikrosk. Anat. XV. 4. p. 429.

Peschel, M., Ganglien in dem Nervensystem des Kaninchensauges. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 44.

Pouchet, Ueber einseit. Farbeveränderung nach Exstirpation eines Auges bei Forilien. Gaz. de Par. 50. p. 618.

Robin, Charles, Ueber Reproduktion d. Noctilien. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XIV. 5. p. 563. Sept.—Okt.

Schary, Ed., Beiträge zur Kenntnis des Stoffwechsels im Organismus der Vögel. Inaug.-Diss. Königsberg. Beyer. 8. 33 S. 1 Mk.

Schuitze, Hans, Die fibrilläre Struktur der Nervenendeteile bei Wirbellosen. Arch. f. mikrosk. Anat. XVI. 1. p. 57.

Stossich, Michael, Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der Chaetopoden. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss. LXXVII. 1. Abth. Mai.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 12 S. mit 2 Tafeln. 1 Mk.

Strasser, Hans, Zur Mechanik d. Fluges. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Anat. Abth.) 4 u. 5. p. 519.

Vignati, W., Ueber das Herangängensystem bei den Knochenfischen. Gaz. de Par. 45. p. 557.

Vignati, W., Histolog. u. physiolog. Untersuchungen über *Noctilica miliaris*. Arch. de Physiol. 2. 8. V. 4. p. 415. Juillet—Août.

S. a. III. 3. Edwards, Kreidmann, La Vallette, Tartuferi; 4. Gruber, Gurit.

#### 3) *Anatomie u. Physiologie des Menschen. — Anthropologie. — Ethnologie*.

Bermann, Isidor, Ueber die Zusammensetzung der Glandula submaxillaris aus verschiedenen Drüsenformen u. deren funktionelle Strukturveränderungen. Würzburg. Staudinger. 4. 40 S. mit 2 Tafeln. 7 Mk.

Bernays, A., Die Entwicklungsgeschichte d. Kniegelenks d. Menschen, mit Bemerk. über d. Gelenke im Allgemeinen. Morphol. Jahrb. IV. 3. p. 403.

- Bochefontaine, Ueber d. Vertheilung d. elektr. Ströme in den Geweben. Gaz. de Par. 43. p. 534.
- Brown-Séguard, Ueber die Wirkung der Nervencentren. Gaz. hebdom. 2. S. XV. 51.
- Budge, Albrecht, Ueber die Capsula fibrosa der Niere u. ihre Beziehung zu den Lymphbahnen derselben. Deutsche med. Wehnschr. IV. 51. p. 689.
- Budge, Albrecht, Ueber die Saftbahnen im hyalinen Knorpel. Arch. f. mikrosk. Anat. XVI. 1. p. 1.
- Bufalli, G., Dell' azione della bile sul glicogeno epatico. [Estratto dallo Sperimentale XXXII. 1878.] 8. 7 pp.
- Cadiat, Ueber Entwicklung d. Kopftheils u. Brusttheils d. Embryo. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. IV. 5. p. 630. Sept.—Oct.
- Cazeneuve, P., u. Ch. Livon, Zur Physiologie des Binseneiphthels. Gaz. de Par. 40. p. 406.
- Chadwick, James K., Ueber die Funktionen der sogenannten After-Sphinkteren n. den Akt der Defäkation. Transact. of the Amer. gynecol. Soc. II. p. 43.
- Chanveau, A., Ueber die Geschwindigkeit der Leitung in motor. Nerven. Gaz. de Par. 32. p. 386.
- Dastre u. Murat, Wirkung des Hals-sympathicus auf Blutdruck u. Geschwindigkeit der Circulation. Gaz. de Par. 50. p. 615.
- Dastre u. Morat, Ueber die vasomotor. Nerven. Gaz. de Par. 51. p. 630.
- Döhrn, Ueber die das Geschlecht bedingenden Ursachen. Berl. klin. Wehnschr. XV. 43. p. 644.
- Dureau, A., Ueber die Anthropologie auf der Weltausstellung. Gaz. de Par. 40. 41.
- Dursy, Emil, Gipsmodelle des menschl. Gehirns. Nebst Abgüssen frischer oder ererbter Präparate, nebst lith. Zeichn. n. erklär. Texte. Nr. 1. Horizontaldurchschnitt eines frischen Gehirns mit geöffneten Ventrikeln. Tübingen. Fues. 8. 18 S. mit 2 Taf. 1 Mk. 20 Pf.
- Duval, Mathias, Précis de technique microscopique et histologique, ou introduction pratique à l'anatomie générale. Paris. J. B. Baillière et fils. 8. XXII et 315 pp. avec figg. Intercalées dans le texte. 4 Fres.
- Eckhard, C., Beiträge zur Anatomie u. Physiologie. VIII. 3. Glessen. Emil Roth. gr. 4. 8. 135—204. Inhalt: Beiträge zur Pharmakologie d. Opiumalkaloide; von F. Eckhard. S. 135. — Ueber d. Schielen nach Verletzungen in der Umgebung des kleinen Gehirns; von Schwahn. S. 149. — Ueber die Art, wie das Glycerin Hämoglobinurie maeht; von dems. S. 165. — Herzensangelegenheiten; von C. Eckhard. S. 175. — Beiträge zur Lehre von der Kreuzung der motor. Innervationswege im Cerebrosplanalssystem; von J. Balgühen. S. 193.
- Edwards, H. Milne, Leçons sur la physiologie et l'anatomie comparée de l'homme et des animaux. Tome XIII. 1re partie. Fonctions de relation. Actions nerveuses excito-motrices. Paris 1878—1879. G. Masson. 8. 324 pp. 6 Mk. 55 Pf.
- Elebhorst, Hermann, Die troph. Beziehungen der Nervi vagli zum Herzmuskel. Mit 1 Tafel. Berlin 1879. Aug. Hirschwald. gr. 8. 38 S.
- Exner, Sigm., Leitfaden bei der mikroskop. Untersuchung thier. Gewebe. 2. Aufl. Leipzig. Engelmann. 8. VIII u. 96 S. mit 7 eingedr. Holzschn. 2 Mk. 40 Pf.
- Flek, A. Eugen, Zur Mechanik des Hüftgelenks. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Anat. Abth.) 6. p. 519.
- Fleischl, Ernst v., Untersuchung über die Gesetze der Nervenregung. IV. Abhandlung: Der Interpolare Elektrotonus. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss. LXXVII. 3. Abth. Mai.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 18 S. mit 1 Tafel. 50 Pf.
- Forster, J., Ueber den vermeintl. Einfluss der Muskelthätigkeit auf den Eiweißzerfall im Thierkörper. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. IV. 5 u. 6. p. 302.
- Franck, François, Ueber die relative Unabhängigkeit der peripher. Circulation. Gaz. de Par. 48. p. 593.
- Franck, François, Ueber die Dauer der Wirkung. Gaz. hebdom. 2. S. XV. 49. 50.
- Froriep, August, Ueber das Sarkom u. Muskelkerne. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Anat. Abth.) 4 u. 5. p. 416.
- Gad, Die Athmungsschwankungen des kalten Druckes. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) 5 u. 6. p. 559.
- Gaulle, Die Kohlensäurespannung im Blutserum u. in der Lymphe. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Anat. Abth.) 5 u. 6. p. 409.
- Haliervorden, E., Ueber das Verhalten des Muskels im Organismus u. seine Beziehung zur Bildung. Arch. f. exper. Path. u. Pharmacol. III. p. 125.
- Hammarsten, Olof, Zur Kenntnis der beim Menschen. Upsala läkarefören. förh. XIII. 1. S. 574.
- Hammarsten, Olof, Ueber die Einwirkung im Blutserum. Upsala läkarefören. förh. XIII. 1. S. 574.
- Hammarsten, Olof, Untersuchungen über Magensaft. Upsala läkarefören. förh. XIII. 1. S. 574.
- Hammarsten, Olof, Ueber das Verhalten Gallenfarbstoffen im Blutserum. Upsala läkarefören. XIV. 1. S. 50.
- Holden, J. Sinclair, Beobachtungen über die Verdauung in einem Falle von künstl. After. Path. XXI. 6. p. 414. Dec.
- Heil, M., Ueber den Nerv. accessorius. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Anat. Abth.) 6. p. 414.
- Huguenin, Zur Physiologie der Glandula Schweiß. Corr.-Bl. VIII. 22.
- Hurd, P. E., Zur Physiologie des Schließmuskels. med. u. surg. Journ. XCIX. 26. p. 824. Dec.
- Jackson, J. Hughlings, Zur Physiologie des Kleinhirns. Med. Times and Gaz. Oct. 25. p. 414.
- Jahresberichte über d. Fortschritte der Physiologie, herausg. von Frz. Hofmann u. G. S. VI. Bd. Literatur 1877. 2. Abth.: Entwicklungsphysiologie (Anatomie d. wirbellosen Thiere). Leipzig. Vogel. gr. 8. IV u. 455 S. 6 Mk. — 3. Abth.: Zoologie. Das. IV n. 342 S. 8 Mk.
- James, Alexander, Zur Physiologie des Ureters. Edinb. med. Journ. XXIV. p. 254. 3. Oct.; p. 406. [Nr. 281.] Nov.
- Joessel, Fall von Musculus sternalis. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Anat. Abth.) 4 u. 5. p. 423.
- Jolyet, Ueber gefässerweiternde Fasern im maxillaris superior für die Schleimhaut der Nasenhaut der Haut der Nasenfügel, der Lippen u. für die Haut der letztern u. des Zahnfleisches. Gaz. de Par. 48. p. 593.
- Jonin, Ueber die Ernährung. Gaz. de Par. 48. p. 593.
- Kapff, H., Ueber d. Processus supra-orbitales am Oberarm d. Menschen. Würtemb. Corr.-Bl. III. p. 414.
- Kirehner, Martin, Die Entdeckung der Kreislaufs. Histor.-krit. Darstellung. Berlin. Hirschwald. gr. 8. 93 S.
- Kollmann, Mittheilungen aus der Entwicklungsgeschichte des Menschen. Schweiz. Corr.-Bl. III. p. 706.
- Kollmann, Ueber den Bau der Sehne. Sitz.-Ber. d. k. Ges. d. Wiss. zu München, 6. März. — Würtemb. Centr.-Bl. 49. p. 881.
- Kraus, Moriz, Ueber d. feineren Bau d. Nervenfasern. [Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss. LXXVIII. 3. Abth. Juni.] Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 9 S. mit 1 Tafel. 40 Pf.
- Krause, W., Die Glandula tympanica des Menschen. Med. Centr.-Bl. XVI. 41.
- Kreidmann, A., Anatom. Untersuchungen über den N. depressor beim Menschen u. Hündchen. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Anat. Abth.) 4 u. 5. p. 400.

- onecker, Hugo, u. William Stirling, die sogen. Anfangsnechung. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Anat. Abth.) 5 u. 6. p. 394.
- Spfer, Ueber die Schleimhaut des menschl. Ma-Berl. klin. Wehnschr. XV. 47. p. 703.
- Valettis, St. George v., Die Spermatogenese Säugethieren u. dem Menschen. (Arch. f. mikrosc.) Bonn. Cohen u. Sohn. 8. 64 S. mit 5 Taf.
- we, Ludwig, Ueber d. sogen. ungestielte oder sische Hydatide. Arch. f. mikrosc. Anat. XVI.
- ciari, Luigi, u. Augusto Tamburini, entlastungsübungen über die Funktionen des Ge-Die psychomotor. Rindenseentren.) Riv. sperim. tria e di med. ieg. IV. 2 e 3. p. 236.
- ssana, Filippo, Ueber d. Funktionen d. Vor-n d. Gehirns, mit besond. Bezug auf d. Sitz des mögens. Gazz. Lomb. 7. S. V. 51. 52.
- as, H., Die Deutung des Gndden'schen Markir-s am Kaninchenhädel (über Knochenwachs-Arch. f. klin. Chir. XXIII. 2. p. 333.
- ekellar, Edward D., Ueber d. Struktur der erbrissa. Glasgow med. Journ. N. S. X. 12. Dec.
- rey, E. J., Ueber die Messung des Blutdrucks nsehen. Gaz. de Par. 48. p. 591.
- ulica, Johann, Ueber individuelle Form-n am Femur u. an der Tibia des Menschen. Anat. u. Physiol. (Anat. Abth.) 4 u. 5. p. 351.
- heilungen aus dem embryolog. Institute der iversität in Wien. Von Prof. Dr. S. L. Schenk. Wien. Braumüller. 8. 8. 179—233 mit 9 Taf.
- reau, Arm., Ueber den Einfl. des Nervensyf-die Phänomene der Absorption. Gaz. de Par. 46.
- iso, Angelo, Ueber die gegenseitigen Bezie-er Bauch- u. Brustathmung. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Anat. Abth.) 5 u. 6. p. 441.
- ik, Immanuel, Ueber den Nährwerth des Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) 5 u.
- ik, Hermann, Zur Physiologie der Gross-Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) 5 47.
- Ueber Anwendung der Galvanoplastik zur Con-der Nervencentralorgane. Gaz. de Par. 47.
- ffer, Ph., Die elastische Faser des Ligamen-ao unter der Pepsin- u. Trypsinwirkung. mikrosc. Anat. XVI. 1. p. 17.
- ngaud, Ueber Dosirung der Stickstoffe im az. de Par. 50. p. 617.
- aut, J., Ueber d. Embiformen Gefässnetze des ebes. Gaz. de Par. 42.
- chreiter, Carl, Zur Morphologie d. Sinus Stuttgart. Cotta. Lex.-8. 44 S. mit 2 Taf.
- s, James, Ueber Struktur u. Funktionen des stems. Med. Times and Gaz. Oct. 5., Dec. 7.
- ipf, Th., Zur Histologie der Nervenfasern u. des linders. (Verh. d. naturh.-med. Ver. zu Heidel-berg. G. Winter. 8. 8 S. 30 Pf.
- mlung physiolog. Abhandlungen, herausg. von r. 2. Reihe. 3. Heft. Inhalt: Ueber Reflex- Von Dr. Walter v. Boettiger. Jena. Fischer. 75 Pf.
- iffner, C. Th., Ueber die Architektur des undes in der Norm u. bei Assimilation des Atlas. Arch. LXXIV. 3. p. 320.
- leicher, W., Die Knerpeltheilung. (Beitrag s der Theilung von Gewebenellen.) Arch. f. Anat. XVI. 2. p. 248.
- Schnittze, Hans, Achsencylinder. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Anat. Abth.) 4 u. 5. p. 259.
- Smith, Robert Meade, Ueber Experimental-physiologie. Philad. med. and surg. Reporter XXXIX. 26. p. 527. Dec.
- Stiénon, Ueber d. Beziehungen zwischen d. ehem. Zusammensetzung d. Serum u. d. Herzscheidg. Journ. de Brux. LXVII. p. 393. Nov.
- Tappeiner, H., Ueber die Aufsaugung der galien-sauren Alkaleien im Dünnardme. I. Abhandl. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss. LXXVII. 3. Abth. April.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 24 S. 40 Pf.
- Tarehanow, Das Telephon als Anzeiger der Ner-ven- u. Muskelströme bei Menschen u. Thieren. Petersb. med. Wehnschr. III. 43.
- Tartuferi, Ferruccio, Ueber die mikroskop. Anatomie u. die Cellular-Morphologie der Eminentiae tri-geminae bei Menschen u. Säugethieren. Riv. sperim. di freniatria e di med. ieg. IV. 2 o 3. p. 281. 304.
- Terrillon, Einkerkerungen an untern Femurende. Bull. de la Soc. anat. 4. S. III. p. 57. 129. Janv.—Avril.
- Tschirlew, S., Ueber die Nervenendigung in den gestreiften Muskeln. Gaz. de Par. 44. p. 544.
- Untersuchungen aus dem physiolog. Institute der Universität Heidelberg, herausgeg. von Prof. Dr. W. Kühne. Heidelberg. Carl Winter's Universitäts-Buchh. gr. 8. II. Bd. 2. Heft. 8. 137—259 mit Holzschn. u. 2 lithogr. Tafeln. 3 Mk. — Inhalt: Zur Histologie der Nervenfasern u. des Achsencylinders; von Th. Rumpf. 8. 137. — Zur Histologie der motor. Nervenendigungen; von W. Kühne. 8. 187. — Ueber Regeneration des Schpurpus beim Säugethiere; von W. C. Ayres u. W. Kühne. 8. 215. — Ueber die endoptische Wahrnehmung der Macula interna n. des Schpurpus; von Aug. Ewald. 8. 241. — Notiz über die Wirkung des Silbernitrats auf die Nervenfasern; von L. v. Morochowetz. 8. 249. — Zur Abwehr einiger Irrthümer über das Verhalten des Schpurpus; von W. Kühne. 8. 264. — Notiz über die Netzhaut der Eule; von W. Kühne. 8. 267.
- II. Bd. 3. Heft. 8. 261—384. 3 Mk. — Inhalt: Zur Verdauung bei den Krebsen; von C. Fr. W. Krukenberg. 8. 261. — Ueber ein peptisches Enzym im Plasma-dium der Myxomyeeten n. im Eidotter von Hühne; von C. Fr. W. Krukenberg. 8. 273. — Mangan ehne nachweisbare Mengen von Eisen in den Konkretionen aus dem Bojann'schen Organe von Finna squamosa Gm.; von C. Fr. W. Krukenberg. 8. 287. — Zur Dünnarmverdauung; von A. Massloff. 8. 290. — Zur Degeneration durch-schnittener Nerven; von Th. Rumpf. 8. 307. — Ueber das braune Pigment des Auges; von Karl Mays. 8. 324. — Ueber die Enzymbildung in den Geweben u. Gefässen der Evertbraten; von C. Fr. W. Krukenberg. 8. 338. — Nachtrag zu den Untersuchungen über die Ernährungs-vorgänge bei Cölenteraten n. Echinodermen; von C. Fr. W. Krukenberg. 8. 366. — Notizen zur Anatomie u. Physiologie der Netzhaut; von W. Kühne. 8. 378.
- Valentin, G., Histologische u. physiolog. Studien. Ztschr. f. Biol. XIV. 3. p. 305.
- Vierordt, K., Physiolog. Spektralanalyse. Zeit-schr. f. Biol. XIV. 3. p. 422.
- Vulpian, A., Ueber die Beziehungen der abundan-ten Schweisse zur übermäss. Thätigkeit der Hauteirkula-tion. Gaz. de Par. 41. p. 508.
- Waller, A., Spannung in den Vorhöfen des Her-zens während der Reizung des Halsmarkes. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) 5 u. 6. p. 525.
- Weleker, Herm., Hilfsmittel bei Demonstration des Gehirns u. des Herzens. Virchow's Arch. LXXIV. 4. p. 500.
- Weiker, Ueber Bau u. Entwicklung der Wirbel-säule. Halle. Schmidt. 8. 8 S. 40 Pf.
- Wenzel, E., Atlas der Gewebelehre des Menschen u. der höhern Thiere, auf Stein gezeichnet von Fr. Foe-disch. 2. Heft. Dresden. Meinhold u. Söhne. 8. S. 33—64 mit 8 Tafeln. 2 Mk.

Wildt, E., Entgegnung auf die *Wülker'sche* Kritik der Arbeit „Ueber Resorption u. Sekretion der Nahrungsbestandtheile etc.“ (1874). *Ztschr. f. Biol.* XIV. 3. p. 415.

Zunts, N., Gesichtspunkte zum krit. Studium der neuern Arbeiten auf die Gebiete der Ernährung. *Landwirthschaftl. Jahrbh.* VIII. p. 65—116.

S. a. I. Bert, Casse, III. 2. *Entwickelungs-geschichte*, Götte, VIII. 2. a. Brown-Séguard, *über Lokalisation der Gehirnfunktionen*; 2. c. Siemens. XVI. Venturi.

*Die Anatomie u. Physiologie der weibl. Sexualorgane, des Seh- u. Gehör-Organ, des Zahnsystems* s. IX. X. XIII. XIV. 1. XV.

*Die physiolog. Wirkung einzelner Arzneistoffen u. Gifte* vgl. V. 2. u. VII.

#### 4) Missbildungen und angeborene Bildungs-varietäten.

Chameides, J., u. Hans Chiari, *Merkwürdige Missgebur.* Wien. med. Presse XIX. 50.

Curschmann, Ueber Diastase d. Musculi recti abdominis in Verbindung mit einer Anomalie d. Brustheins. *Berl. klin. Wchnschr.* XV. 42. p. 631.

Dreyfous, Ferdinand, *Entwickelungshemmung d. obern Gliedmassen; Ektroaktylie; Veränderung d. Meinungen an d. Stelle d. motor. Centren.* *Bull. de la Soc. anat.* 4. S. III. p. 197. Janv.—Avril.

Féré, Ch., *Persistenz d. Canalis Nockii.* *Bull. de la Soc. anat.* 4. S. III. p. 58. Janv.—Avril.

Grüher, Wenzel, *Anatomische Notizen. I. a—d) Arterienanomalien; e) beide VV. faciales als Aeste einer V. superficialis; f) retrotracheale Cysten; g) Muscul. hyofascialis; h) Musc. gluteo-perinaealis.* *Virehow's Arch.* LXXIV. 4. p. 429. — II.

a) Ueber d. normalen Muscul. peroneo tibialis d. Hnude; b) über d. Verschluss d. obern Winkels d. Spatium interosum cruris; c) über d. Schenkelbogen d. Muscul. solens u. seine ungewöhnlichen Spannungsmuskeln; d) über d. Muscul. peroneo-tibialis. *Arch. f. Anat. u. Physiol.* (Anat. Abth.) 6. p. 438. Hg.

Gurlt, E. F., *Neuere Literatur über menschliche u. thierische Missgeburten.* *Virehow's Arch.* LXXIV. 4. p. 504.

Joessel, *Anomalien d. Carotis externa n. d. Maxillaris interna.* *Arch. f. Anat. n. Physiol.* (Anat. Abth.) 6. p. 433.

Raven, Thomas J., *Bildungshemmung des Diaphragma.* *Brit. med. Journ.* Nov. 30. p. 796.

Reynier, P., Ueber angeb. klappenförm. Verengerung d. Rectum. *Gas. hebdom.* 2. S. XV. 48.

Roth, Ueber einen Fall von Doppelbildung. *Schweiz. Corr.-Bl.* VIII. 24. p. 744.

Shuttleworth, G. E., *Fall von Mikrocephalie mit Imbecillität.* *Journ. of mental Sc.* XXIV. p. 438. [Nr. 71.] Oct.

Sippel, A., *Bildungsanomalien; schwierige Geschlechtsbestimmung.* *Arch. f. Gynäkol.* XIV. 1. p. 168. 1879.

Smith, H. A., *Annus Imperforatus mit Mangel d. untersten Darmendes.* *Brit. med. Journ.* Oct. 12. p. 560.

Sousa Fontès, José Ribeiro de, *Monstrum (fast vollständ. Mangel d. Extremitäten).* *Gas. des Hôp.* 134. p. 106.

Vanece, Reuben A., *Inversion der Harnblase.* *Amer. Journ.* N. S. CLII. p. 445. Oct.

West, Frank E., *Seltene angeb. Missbildung d. Hüftgelenke.* *New York med. Record* XIV. 13; Sept. p. 265.

Wiltshire, *Zweiköpfige Missgebur.* *Obstetr. Journ.* IV. p. 235. [Nr. 64.] July.

S. a. VIII. 4. Cossy, Faber, Pott; 6. Lancereaux. X. Mossé. XII. 2. Schwerin; 9. Englisb, Weiss.

S. a. XII. 4. *Gaumenpalte, Harnschleim, bifida, Imperforation d. Afters, abnorme Venen* XIII. XIV. 1. *Bildungsfehler am Seh- u. Hörorgan*

### IV. Hygiene; Diätetik; Sanitätspolizei.

#### Prüfung der Nahrungsmittel u. Verfabren derselben; Desinfection.

Bias, Ueber die Gegenwart von Salzen in Bieren. *Presse méd.* XXX. 50.

Blath, H., *Der städtische Schlachthof in Corr.-Bl. d. Niederrh. Ver. f. öff. Gespff.* VII. 1 p. 167.

Congress, *Internationaler hygienischer a. Gaz. de Par.* 41. p. 509. — *Deutsche med. Wch. IV.* 44. 45. 46. — *L'Union* 114. — *Gas. hebdom.* XV. 40.

Dally, Ueber d. gymnast. Anstalt zu Joux Pont. *Ann. d'Hyg.* 2. S. 4. p. 406. Nov.

Desplats, Henri, Ueber d. Gesundheits-nisse in d. Bleiweissfabriken zu Lille von 1866 bis 1870. *Ann. d'Hyg.* 2. S. L. p. 385. Nov.

Dietsch, Ose., *Die wichtigsten Nahrungsmittel a. Getränke, deren Verunreinigungen u. Verfabren Praktischer Wegweiser zu deren Erkennung, einem Anhang: Untersuchungen bausrätth. Gegenstande in Bezug auf gesundheitsschädliche Stoffe oder Verfabren.* 3. Aufl. Zürich 1879. Orell, Füssli u. Co. u. 254 S. 5 Mk.

Dancker, H. C. J., *Anleitung zur chem. Fleischschau u. zur Untersuchung d. gewöhnlichen Nahrungsmittel, Gewebe etc.* Berlin. J. Klönne u. Co. 8. 46 S. mit 1 Tafel. 1 Mk.

Emmerich, Rudolf, *Einwirkung verunreinigter Wassere auf d. Gesundheit.* *Ztschr. f. Biol.* III. p. 562.

Euleberg, *Zur Schulbankfrage.* *Vjhrchr. ger. Med. N. F.* XXIX. 2. p. 369.

Falk, *Experimentelles zur Frage der Essensmittelbereitung.* *Vjhrchr. f. ger. Med. N. F.* III. p. 272.

Fergus, Andrew, Ueber Abfuhr. *Edinb. Journ.* XXIV. p. 331. [Nr. 280.] Oct. p. 426. 2te Nov.

Fischer, *Analyse d. Trinkwassers in der Provinz Onzou.* *Rec. de mém. de méd. etc. milit.* 3. 5. 1879. p. 525. Sept.—Oct.

Gallippe, Ueber kupferne Küchengeschirre. *d'Hyg.* 2. S. L. p. 426. Nov.

*Gesundheitsverhältnisse in Mülhausen.* med. Wehnschr. III. 40.

Gnildammer, Ueber d. Kost- u. Logisverhältnisse d. ärmern Volksklassen. *Vjhrchr. f. ger. Med.* XXIX. 2. p. 296.

Gréban, Ueber d. Absorption d. in der Atmosphäre vorhandenen Kohlenoxyd vom lebenden Organismus. *Gas. de Par.* 41.

Gréban, Ueber d. Kohlenoxyd in der Luft brennender Produkte. *Gas. des Hôp.* 137.

Hesse, F. W., n. W. Hesse, *Ueber die Verunreinigung d. Schulfuft in Hannover.* *Deutsche Vjhrchr. f. öff. Gespff.* X. 4. p. 72.

Hornor, Griffel, *Bleistift und Feder als Mittel für Primarschulen.* *Deutsche Vjhrchr. f. öff. Gespff.* X. 4. p. 724.

Jacobssthal, Max, *Untersuchungen über die Ofenheizung.* *Corr.-Bl. d. niederrhein. Ver. f. öff. Hyg.* VII. 10—12. p. 163.

Jabresbericht d. Untersuchungscomité für die Nahrungsmittel etc. in Hannover 1877/78. *Wider d. Verfälschung.* Hannover. Schäfer. 8. 31 S. 75 Pf.

Jalliard, Ueber grüne Anstern. Rec. de mém. méd. etc. milit. 3. S. XXXIV. p. 526. Sept.—Oct.

Jassens, E., Jahresbericht d. Communal-Gesundheitsräthe zu Brüssel. Presse méd. XXX. 53.

Kämmerer, Herm., Die Kanalbau-Materialien in ihrem Verhalten zu sauren u. alkalischen Flüssigkeiten. Cor.-Bl. d. niederrhein. Ver. f. öff. Gespff. VII. 10—12. 161.

Klaussach, Das neue Volksschulgebäude zu Norden. Thür. Corr.-Bl. VII. 10.

Könl, E., a) Bericht d. städtischen Untersuchungs-Com. für Lebensmittel-Controle in Crefeld. — b) Zur Her-Untersuchung. Cor.-Bl. d. niederrhein. Ver. f. Gespff. VII. 10—12. p. 129. 160.

Lee, Benjamin, Ueber Hygiene. Transact. of med. Soc. of the State of Pennsylv. XII. 1. p. 267.

Laviage, Henry M., Condensations-Ventilator. Zeitl. 21; Nov.

Lewin, L., Ueber d. Eisenschwamm u. d. Thierle als Reinigungsmittel f. Wasser. Ztschr. f. Biol. 7. 4. p. 483.

Macario, Briefe über Hygiene. Gazz. Lomb. 1. V. 39. 40. 43. 44. 45.

Magalhães, José Loureço de, Ueber die Malaria von Rio de Janeiro. Gaz. med. da Bahia X. 1. p. 416. 493. Set., Nov.

Messinga, Giftige Luft in Schule u. Haus. Die nische Blutvergiftung mit Kohlensäure bei unsern bra. Flensburg. Huwald. 8. 16 S. mit Taf. 40 Pf.

Myers, Worthington, Ueber d. gesundheitsfördernde Wirkung d. erhöhten Eisenschwamm in New York. Med. and surg. Reporter XXXIX. 23. p. 483.

Niemeyer, Paul, Aerztliche Sprechstunden, Gesundheitslehre für Jedermann. 1.—3. Heft. Jenn. mobil. 8. S. 1.—192 je 50 Pf.

Notter, J. Laue, Ueber Reinigung d. Wassers durch Filtration. Brit. med. Journ. Oct. 12.

Ogston, Francis, Ueber Anwendung u. Missbrauch d. Alkohol. Brit. med. Journ. Nov. 2.

Orl, Ueber d. Wasser- u. Luftgehalt d. Bodens in verschiedenen u. trockenen Zustände in Bezug auf die Verhältnisse. Vjrschr. f. ger. Med. N. F. 1. 2. p. 387.

Passavant, G., Der verbesserte Erdahtritt. Frankf. M. Alt. 8. 16 S. mit 1 Tafel. 1 Mk. 50 Pf.

Pereira, Pacifico, Ueber Schulhygiene. Gaz. da Bahia X. 10. p. 433. Outubro.

Perron, Ueber Apparate zur Eisbereitung. Rec. de mém. etc. milit. 3. S. XXXIV. p. 407. Juillet—Sept.

Reimer, Ueber Surrogate d. Muttermilch. Petersh. Wehnschr. III. 50. 52.

Rietschel, Ueber Luftreinigung. Deutsche Ztschr. prakt. Med. 50. p. 595.

Roth, Ueber d. Unterricht in d. Hygiene. Deutsche Wehnschr. IV. 43.

Schacht, Ueber Milchanalysen. Vjrschr. f. ger. Med. N. F. XXIX. 2. p. 401.

Schlesinger, A. E. M., Ueber Seife, namentlich in Hinsicht. Uegskr. f. Läger 3. R. XXVI. 12.

Schweder, Reisebericht über englische Berieselungs-Anlagen. Vjrschr. f. ger. Med. N. F. XXIX. 2. 14.

Soutley, Reginald, Ueber Hygiene. Lancet 1; Nov.

Spear, John, Ueber Verunreinigung d. Bodens. Zeitl. 15. 16; Oct.

Stevenson, Thomas, Ueb. Verbreitung hygien. Utensilien. Med. Times and Gaz. Oct. 26.

Uffelmann, J., Ueber einige Zweige d. öffentl. Gesundheitspflege in Italien. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 49. 50. 52.

Varrentrapp, Georg, Ferien-Colonien kränklicher armer Schulkinder. Deutsche Vjrschr. f. öff. Gespff. X. 4. p. 735.

Wasser, Beschaffenheit dess. Ind. Themse. Lancet II. 15. 16. 17; Oct.

Wolffhügel, Gustav, Kohlenoxyd u. gasförmige Oefen. Ztschr. f. Biol. XIV. 4. p. 506.

Worm Müller, Untersuchung von Hartenstein's Leguminose. Norsk Mag. 3. R. VIII. 10. Forh. S. 162.

S. a. I. Jalliard, Soyka, Tiemann. III. 5. Munk. V. 2. Christison. VII. Accolas, Allen, Biddle, Herrmann, Schaumot, Trend. XI. Atkinson. XIV. 1. Ladreit. XIX. 1. Eddison; 2. Richardson, Gewerkskrankheiten.

## V. Pharmakologie.

### 1) Allgemeines.

Hager, Herm., Handbueh d. pharmaceut. Praxis. 22. (Schluss) Lieferg. 2. Bd. Berlin. Springer. Lex.-8. S. 1233—1460 mit eingedr. Holzschn. 2 Mk. (Beide Bände 44 Mk.)

Jahresbericht über die Fortschritte der Pharmakognose, Pharmacie u. Toxikologie v. Prof. Dr. G. Dragendorff. 12. Jahrgang. 1877. (Der ganzen Reihe 57. Jahrg.) Göttingen. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. III u. 598 S. mit Taf. 11 Mk.

Kalender, pharmaceutischer f. 1879. 16. Jahrg. Red. v. Frz. Klinger. Wien. Fromme. IV u. 143 u. 190 S. 3 Mk. 20 Pf.

Kalender, pharmaceutischer, f. d. deutsche Reich auf d. J. 1879. Mit Notizkalender nebst Hilfsmitteln f. d. pharmaceut. Praxis. Mit einer Beilage: Pharmaceut. Jahrbuch. 8. Jahrg. Berlin. Springer. 2 Thele. 16. CLXIV u. 47 u. 251 S. 3 Mk.

Pharmakopöe d. vereinigten Staaten Nordamerikas, Revision. Transact. of the med. Soc. of the State of Pennsylv. XII. 1. p. 226.

Rasse, F. de, Ueber d. mit d. Anwendung unreiner pharmaceut. Substanzen verbundenen Gefahren. Gaz. de Par. 49.

Vulpius, Zur Arzneiverordn. in deutscher Sprache. Aerztl. Mitth. a. Baden XXXII. 20.

S. a. IV. Perron. VIII. 3. a. Cyr. XVII. 1. Geheimmittelwesen. XIX. 3. allgemeine Heilmethoden.

### 2) Einzelne Arzneimittel.

Auästhesirung, Hauptpunkte d. physiolog. Beobachtung bei solch. Revue méd. de l'Est X. 9. p. 261. Nov.

Bartholow, Roberts, Ueber Wirkung u. Anwendung d. Gelsemium sempervirens. (Aus d. Engl.) Gaz. de Par. 48.

Boggs, Alexander, Ueber d. therapeut. Werth d. Salicylsäure. Brit. med. Journ. Oct. 12.

Benech, Ueber d. physiolog. Wirkung d. Benzins. Gaz. de Par. 52. p. 644.

Berg, Ueber Ergotin, Chininum ferro-citricum u. Chloral-Chloroform. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 45. p. 536.

Bert, Paul, a) Ueber d. Wirkung d. Kohlenoxyds auf d. Muskel. — b) Ueber d. Beschrankung d. anästhet. Wirkung d. Stickstoffoxyds auf d. System d. Sympathicus. Gaz. de Par. 40. p. 498.

Bert, P., Ueber die Möglichkeit mit Hilfe d. Stickstoffoxyds eine Unempfindlichkeit von längerer Dauer zu erzielen u. d. Unsicherheit dieses Verfahrens. Comptes rend. de l'Acad. des Sc. LXXVII. p. 782. — Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 50. p. 592. — Vgl. Gaz. de Paris 47. p. 579.

Boegehold, E., Pilocarpin gegen Urämie. Deutsche med. Wehnschr. IV. 49.

- Bouillard, Kautikum mit Terpentin gegen Ozaena. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXIV. p. 528. Sept.—Oct.
- Bourrn, Ueber therapeut. Anwendung d. Eisens. Bull. de Thé. XCV. p. 256. Sept. 30.
- Braithwaite, James, Pöstal. Entziehung d. Morphin nach 7 J. langer tägl. Anwend. in grossen Gaben. Lancet II. 26; Dec.
- Budde, V., Ueber Blatta orientalis als Heilmittel. Ugeskr. f. Läger 3. R. XXVI. 29.
- Burrall, F. A., Ueber Narkose durch Chloroform u. Chloroform. New York med. Record XIV. 16; Oct. p. 319.
- Catillon, Ueber Löslichkeit d. Chlorals in fetten Körpern. Journ. de Thé. V. 21. p. 806. Nov.
- Cavazzani, Guido, Ueber d. Wirkung d. Chinin, besonders auf d. Circulation. Ann. univers. Vol. 245. p. 490. Die.
- Christison, Robert, u. John Beddoe, Ueber Wirkung u. Anwendung d. Alkohol b. Gesunden u. Kranken. Med. Times and Gaz. Nov. 30.
- Cutler, Elbridge, G., u. Edward H. Bradford, Ueber d. Wirkung d. Phosphors, d. Chinin u. d. Alkalien auf d. Menge d. Blutkörperchen. Amer. Journ. N. S. CLII. p. 367. Oct.
- Cyon, E. de, Ueber d. physiolog. Wirkung d. Borax. Gaz. de Par. 49. p. 605.
- Da Poreincula, José Thomas, Ueber Vierein (wirksames Prinzip d. Cinchona ferruginea). Journ. de Thé. V. 19. p. 725. Oct.
- Defresne, T. B., Das Pankreatin u. seine Wirkung. Wien. med. Presse XIX. 51.
- Duggall, John, Ueber Anwendung d. Jod statt Jodkalium. Glasgow med. Journ. N. S. X. 11. p. 492. Nov.
- Fagart, A., Zur Geschichte d. Digitalis. Arch. gén. 7. S. II. p. 704. Déc.
- Ferrand, A., Ueber therapeut. Anwend. d. Phosphate. L'Union 151. 153.
- Field, Henry M., Dermalgie durch Chinin bedingt. New York med. Record XIV. 22; Nov.
- Freundenberg, Franz, Exanthem nach innerlicher Verabreichung von Salicylsäure. Berl. klin. Wchenschr. XV. 42.
- Frlstedt, R. F., Ueber Radix Gelsemii. Upsala läkarefören. förh. XIV. 1. S. 47.
- Fronmüller, Abführende Wirkung d. Aloins auf subcut. Wege. Memorabilien XXIII. 11. p. 487. — Scoparin u. Spartein als Diuretika mit subcut. Anwend., a. a. O. 12. p. 535.
- Glaser, G., Zur Kenntniss d. antisept. Substanzen. Schweiz. Corr.-Bl. VIII. 19. 22.
- Gréhant, Knäper in d. Leber eines Kaninchens, 5 Mon. nach d. Einführung d. Metalls. Gaz. de Par. 51. p. 633.
- Gubler, A., Ueber Cloehonidibromhydrat, dessen febrifuge Wirkung u. d. Vorthelle seiner hypodermat. Anwendung. Journ. de Thé. V. 21. p. 801. Nov.
- Hafner, Blatta orientalis bei Hydropsien. Mitth. d. Ver. d. Aerzte in Nieder-Oesterr. VI. 21. p. 244.
- Hallopean, Ueber d. Wirkung d. Quecksilbers. Gaz. de Par. 42. p. 520.
- Hammerl, Herm., Ueber d. Kältemischung aus Chlorcalcium u. Schnee. Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss. Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 21 8. mit Taf. 80 Pf.
- Heubach, Haus, Antagonismus zwischen Morphin u. Atropin. Berl. klin. Wchenschr. XV. 52.
- Hirsch, B., Balsamum antarthriticum Indicum. Berl. klin. Wchenschr. XV. 46.
- Huette, Georges, Histoire thérapeutique du bromure de potassium. Paris. J. B. Baillière et fils. 8. 193 pp. 3 Fres.
- Hwass, Thorbjörn, Ueber Rhabarber. Upsala läkarefören. förh. XIII. 8. S. 609.
- Kirk, Robert, Ueber d. hypodermat. Anwend. d. Quecksilbers. Brit. med. Journ. Nov. 2. p. 219.
- Knapstein, A. D., Ueber d. Antagonismus Atropin u. Morphin. Berl. klin. Wchenschr. XV. 4.
- Kolbe, H., Ist anhaltender Genuss kleiner Mg Salicylsäure der Gesundheit nachtheilig? (Journ. f. Chem.) Würtemb. Corr.-Bl. XLVIII. 40.
- Kosegarten, Wilh., Der Einfluss d. Lidocain u. d. Borax auf niedere pflanzliche Organismen, sucht rückdehntlich ihrer Anwendung beim Scur. in Dtsch. Kiel. v. Maack. 4. 61 S. mit Tab. 1 Bl.
- Kostjarin, S., Ueber d. Einfl. von in d. eingeführtem Eis auf d. tiefe Chloroformnarkose. Berl. med. Wchenschr. III. 52.
- Labhée, Ernest, Ueber Santonin, seine Wirkung u. seine Anwendungswelse. Journ. de Thé. V. 22. p. 850. Nov.
- Lautenbach, B. F., Ueber Gleditschia u. von Gleditschia tricantha. Philad. med. Times II. [Nr. 287.] Nov.
- Leard, Arthur, Ueber therapeut. Anwend. Arsenik. Brit. med. Journ. Dec. 28.
- Lees, David B., Ueber d. direct. Wirk. Resina copalvae. Brit. med. Journ. Nov. 9. p. 61.
- Leute, Frederick D., Uagewöl. von Chinin. New York med. Record. XIV. 20; Nov.
- Levy, Frits, Salicylsäure als Antipyreticum. Nord. med. ark. X. 3. Nr. 18.
- Ugeskr. f. Läger 3. R. XXVI. 1.
- Loekie, Stewart, Ueber Anwend. d. als Tonikum f. d. Herz u. d. Blut. Brit. med. Dec. 7.
- Longhi, G., Ueber Tayuya. Gaz. Lond. V. 51.
- Lutz, Chr., Verschiedenheit d. Wirkung von den Kindern u. Erwachsenen. Bayer. Arch. XXV. 48.
- Mackey, Edward, Ueber die Wirkung d. Annonasopiritus gegen Erbrechen. Practitioner XII. 4. Dec.
- Parsons, Stoyel, Ueber Colicoiden gegen diarrhöe. New York med. Record. XIV. 15; Oct.
- Perrin, Manrice, Ueber Chloroform. Bull. de l'Acad. 2. S. VII. 49. p. 1240. Déc. 2.
- Powall, Arthur Edward, Salicylsäure Scarlatina u. Diphtherie. Brit. med. Journ. Dec. 1.
- Prideaux, Eugène, Ueber d. Wirk. Hyoseyanin. Lancet II. 24; Dec. p. 851.
- Rabuteau, A., Ueber d. anästhet. Eigensch. u. d. Eliminationsweise d. Jodäthyl u. dessen Anwend. d. Keimung. Gaz. de Par. 41.
- Rabuteau, A., Ueber d. Vorkommen u. Wirkungen verschiedener Alkohole im Kartoffelpflanz. de Par. 52. p. 645.
- Regnaud, J., u. Bachefontaine, Ueber d. physiolog. Eigenschaften d. Blätter von Antiaris. Gaz. de Par. 51.
- Richardson, Benj. W., Ueber d. Anwend. d. Aethylate d. Natrium u. Kalium d. Alkohole. Lancet II. 19; Nov.
- Ritchie, J. J., Ueber therapeut. Anwend. Alkohol. Brit. med. Journ. Nov. 9. p. 690; Dec. 1.
- Rosenthal, M., Untersuchungen u. Beobacht. über neuere Arzneimittel. Wien. med. Presse XXX. 48. 51.
- Rousseau, H., Ueber Chromsäure. Chem. Chromverbindungen. Gaz. des Hôp. 141.
- Russel, P. C., Ueber Amstel. Anwend. d. Brit. med. Journ. Dec. 21. p. 919.
- Rutherford, William; M. Vignal; J. Dodds, Ueber d. Wirkung d. Cholesterin auf sieben an Händen. Brit. med. Journ. Dec. 15. 18.
- Scherpf, L., Ueber Resorption u. Anwend. d. Eisens. Würzburg. Stachel. 8. 288. 80 Pf.



Schleisner, A. E. M., Ueber Thymol. Ugeskr. f. Leger 3. R. XXVI. 25. 26.  
 Séc, Germain, Ueber Chloral. L'Union 136. 9.  
 Skillern, P. G., Ueber Combination d. Cinchonalkaloids mit Morphium. Philad. med. Times VIII. p. 606. (r. 283.) Sept.  
 Steavenson, W. G., Ueber d. Wirkung d. Pilocylin. St. Bartholom. Hosp. XIV. p. 283.  
 Stenberg, Sten., Experimentelle Untersuchungen über d. Einfl. d. Verunreinigungen d. Alkohol auf sein physiolog. Wirkungen. Nord. med. ark. X. 4. p. 21.  
 Strümpell, Adolf, Ueber d. Anwend. u. d. antip. Wirkung d. Coniolums. Berl. klin. Wehnschr. 1. 44.  
 Thompson, J. Ashhurton, Ueber therapeut. Anwendung des Phosphors. Brit. med. Journ. Dec. 21. 918.  
 Tackwell, H. M.; George P. Atkinson, Ueber besp. Verwendung d. Alkohol. Brit. med. Journ. v. 23. p. 766.  
 Turnbull, Lawrence, Ueber die physiolog. Eigenschaften d. Hydrohrom-Aether. Transact. of the 4. Soc. of the State of Pennsylv. XII. 1. p. 220.  
 Vesey, Agmondisham, Pyrogallussäure gegen die Blutungen. Duhl. Journ. LXVI. p. 470. [3. S. 84.] Dec.  
 Walker, J. T., Ueber Unguentum hydrarg. oxyd. 4. Philad. med. Times VIII. p. 580. [Nr. 282.] Sept.  
 Whistler, M. Macnoill, Ueber d. Anwendung Jodoformpastillen. Med. Times and Gaz. Nov. 30.  
 Whitto jun., Robert, Ueber Thymol als Antiehm. Boston med. and surg. Journ. XCIX. 22. 82. Nov.  
 S. a. I. Blas, Jaillard. III. 3. Eckhard. VII. lies. VIII. 2. a. Dedrickson; 3. e. Gray, Highet, Ghel, Renton, Roberts, Sinkler; 2. d. Hurd, Seure; 3. a. Bradburn, Broom, Culnan, Eskridge, Grassini, Leared, Lindeman, McEwen, Pécholler, Thomson; 3. e. derson, Burdel, Ralfe; 4. Carter, Teissler; Hirsch-Hirschfeld, Blache, Kovatsch, Neudt, Thorner; 6. Finek, May, Tuckwell; Gochler, Masslah, Pepper; 8. Ralfe; 9. Bell, Sazzl, Crocker, Eade, Greilletty, Lemmo, Mareacel, Shapter, Sherwell, Squire, Osbury, Taylor, Young; 10. Bishop, Gailgung. IX. Mendelssohn, Wilson. X. Hyuz, Kleinwächter, Lehmann, Pinard, Bista, Welponer, Zertuche. XI. Kovatsch, 4. Rochester; 9. Bolton, Dassein, Lwow, Verger. XIII. über Atropin, Calabar, Duboisin, Rivier. XIV. I. Bouchut, Gruher. XVI. Macken-

### 3) Elektrotherapie.

Brückner, A., Ueber die Resultate der elektrotherap. Kuren aus den letzten Jahren. Memorabilien III. 9. p. 404.  
 Doukin, Horatio, Ueber Metalle u. Magneten therapeut. Agentien. Brit. med. Journ. Oct. 26. 1. Diamantpallier, Zur Metalletherapie. Gaz. des p. 119.  
 Glax, Jul., Ueber d. Einfluss d. Faradisation d. elektr. Stimulation auf Resorption u. Harnausscheidung. Arch. f. klin. Med. XXII. 5. n. 6. p. 611.  
 Hart, Ernest, Ueber d. Metaphysik d. Metalletherapie. Brit. med. Journ. Oct. 12. p. 574.  
 Hedinger, A., Die Galvanokautik seit Mittelalt. Stuttgart. Enke. 8. VIII n. 103 S. mit Tafeln. 1k.  
 Med. Jahrbh. Bd. 180. Hft. 3.

Schwalbe, C., Neue transportable constante Batterie. Deutsche med. Wehnschr. IV. 52.

Vigouroux, Romain, Ueber d. physikal. Theorie d. Metalloskopie. Gaz. de Par. 50. p. 619.

S. a. VIII. 2. h. Bennett, Broadbent; 2. d. Burq, Thernes; 4. Browne, Carter, Ottouli; 6. Czernieki; 9. Armaingaud, Hardaway. IX. Le Bloud, Mundé. XII. 2. Lurz, Nunn. XVI. Letourneau. XIX. 2. Stein.

## VI. Balneologie; Hydrologie; Milch-, Molken-, Kumyss-, Trauben-, klimatische Kurorte.

Almén, Ang., Vergleich zwischen natürl. u. künstl. Mineralwässern. Upsala läkarefören. Förh. XIII. 5. S. 232.

Bennet, James Henry, Ueber Sommerhöhenkurorte in d. Schweiz. Brit. med. Journ. Nov. 23.

Bernath, J., Ueber d. Mineralwasser-Analysen. Pester med.-chir. Presse XIV. 41. p. 789; 45. p. 861.

Brunner, C. H., Corsica u. seine Kurorte. Berl. klin. Wehnschr. XV. 47. 48.

De Lalauhe, Ueber d. Wirkung d. Wassers von Viehy u. d. Wirkung d. Alkalien auf d. Zahl d. Blutkörperchen. Journ. de Théor. V. p. 763. 809. 891. Oct., Nov., Déc.

Faher, C., Ueber klimat. Kurorte in Australien, Südafrika u. Südamerika. Practitioner XXI. p. 351. 418. Nov., Dec.

Flemming, Ueber Sandbäder. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 46. p. 548.

Fresenius, R., Chemische Untersuchung der Hunyadi János Bittersalzquellen d. Hrn. Andr. Sarlöhner in Budapest. Wiesbaden. Kreidel. 8. 25 S. 80 Pf.

Fresenius, R., Analyse des Kaiser-Brunnens zu Bad Ems. Wiesbaden. Kreidel. 8. 21 S. 80 Pf.

Haro, Badeeinrichtung in Kasernen. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXIV. p. 502. Sept.—Oct.

Hassall, Arthur Hill, Ueber San Remo u. d. Riviera. Lancet II. 18; Nov.

Lacour, Eymard, Analyse d. Wasser von Teniet-el-Haad n. d. eisenhaltigen Fontaine im Cedernwald (Algierien). Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXIV. p. 521. Sept.—Oct.

Lehert, Herm., Die Kurorte der Riviera di ponente in ihrem therap. Werthe für Klimatologie u. als Seebäder. Berl. klin. Wehnschr. XV. 41.

Lefort, Ueber Mineralwässer: Arpad in Ungarn; Laharthe de Rivière; Vergeze; Fontfort; Passy; Preste; Royat; Sall-som-Couran; Andinac. Bull. de l'Acad. 2. S. VII. 45. p. 1106. Nov. 5.

Poggiale, Ueber Mineralwässer: St. Alban; Rakocz; Plane u. Tascavotta; Livry; Clots h. Tournon; Lonch-an-Dreff; Condorcet; Provins; Brancourt; Segrais. Bull. de l'Acad. 2. S. VII. p. 1009. Oct. 8; p. 1199. 1347. Déc. 3. 31.

Starcke, Kritische Erinnerungen an einen Winteraufenthalt im Süden. Berl. klin. Wehnschr. XV. 43. p. 645; 44. p. 660.

Steffen, Wilh., Die meteorol. Verhältnisse von Davos unter bes. Berücksichtigung d. Feuchtigkeitsfrage. Basel. Schweighäuser'sche Verl.-Buchh. 24 S. mit Tabellen. Vgl. Schweiz. Corr.-Bl. VIII. 20. p. 629.

Vais, Ueber d. Wasser mit starkem Gehalt an doppeltkohlens. Natron daselbst. Gaz. des Hôp. 138. 150.

Wieland, Emil, Die Soolbäder von Rheinfelden u. ihre Wirkungen. 2. Aufl. Aarau. Sauerländer. 8. 45 S. mit Taf. u. Karte. 1 Mk.

S. a. VIII. 5. Feuger. XII. 9. Baldwin, Lwow.

## VII. Toxikologie.

Arsenikvergiftung, chronische. Hosp.-Tidende 2. R. V. 29. 30. 31. 33. 34. 35.

Aecinas, Fälle von Arsenikvergiftung durch in biehhalt. Stanniof eingepackten Käse. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXIV. p. 403. Juillet—Août.

Allen, Alfred H., Vergiftung mit Brodpudding. Brit. med. Journ. Oct. 26.

Baner, Jos., Ueber die Eiweissersetzung bei Phosphorvergiftung. Ztschr. f. Biolog. XIV. 4. p. 527.

Biddie, Clement, Ueber d. angebliche toxische Wirkung d. Bleicarbonat in frisch gemalten Gemächern. Amer. Journ. N. S. CLII p. 439. Oct.

Bleivergiftung durch Schuppftabak. Aerztl. Mitth. a. Baden XXXII. 21.

Bogg, T. Wemyss, Vergiftung mit Hydrarg. sublim. corrosivum. Lancet II. 25; Dec.

Burkart, R., Weitere Mittheilungen über d. chron. Morphiumvergiftung in Folge subcut. Morphiuminjektionen u. deren Behandlung. Bonn. Cohen u. Sohn. 8. 34 S. 60 Pf.

Carroll, J. J., Tod durch 480 Grains [31.1 Grmm.] Chloralhydrat. Philad. med. Times IX. p. 82. [Nr. 287] Nov.

Dubay, Nikolaus, Fall von chron. Nikotinismus. Pester med.-chir. Presse XIV. 51. 52.

Fillehne, Wilhelm, Ueber die Giftwirkungen d. Nitrobenzol. Arch. f. experim. Path. u. Pharmakol. IX. 5 n. 6. p. 399.

Fischer, A., Fall von Morphiumsucht. Wien. med. Wehnschr. XXVIII. 51.

Gillam, Vergiftung durch Liquor ammoniac. Med. Times and Gaz. Dec. 21. p. 706.

Greenbow, Fall von Arsenikvergiftung. Med. Times and Gaz. Nov. 30.

Greenaway, A. S., Fall von Atropinvergiftung. Brit. med. Journ. Oct. 5.

Hart, David, Ueber Chloroformtod. Edinb. med. Journ. XXIV. p. 411. [Nr. 281.] Nov.

Haynes, Francis L., Fälle von Opiumvergiftung; erfolgreiche Anwendung d. Atropin. Philad. med. Times VIII. p. 577. [Nr. 282.] Sept.

Herrmann, F., Vergiftung durch geräucherten u. gedörrten Stockfisch. Petersh. med. Wehnschr. III. 45.

Hill, T. Wood, Vergiftung durch eine zu grosse Gabe Spiritus nitri aether. (Sweet spirits of nitre), akuter Alkoholvergiftung gleichend. Lancet II. 22; Nov. p. 766.

Husemann, Tb., Antagonistische u. antidotische Studien. Arch. f. experim. Path. u. Pharmak. IX. 5 u. 6. p. 414; X. 1 u. 2. p. 101.

Hwass, Thorbjörn, Ueber d. giftigen Bestandtheile von Cicuta virosa. Upsala läkarefören. förhandl. XIII. 4. S. 262.

Junker, Nikolay A., Zur Kenntniss d. Quellen d. Arsenikvergiftung. Hosp.-Tid. 2. R. V. 50.

Laver, Arthur H., Fall von Tod durch Chloroform. Med. Times and Gaz. Oct. 19.

Lochmann, Ueber Vorkommen d. Arsenikvergiftung. Norsk Mag. 3. R. VIII. 12. Forh. 197.

Maithe, Fall von Arsenikvergiftung durch einen Lampenschirm. Norsk Mag. 3. R. VIII. 10. Forh. 8. 160.

Nasmyth, T. Goodall, Opiumvergiftung; tödtl. Ausgang nach 36 Stunden. Edinb. med. Journ. XXIV. p. 505. [Nr. 282.] Dec.

Ogston, Francis, Fall von Vergiftung mit Chloralhydrat. Edinb. med. Journ. XXIV. p. 289. [Nr. 280.] Oct.

Ord, William M., Vergiftung durch arsenikhaltiges Fliegenpapier. Brit. med. Journ. Nov. 9.

Packer, Herbert, Fall von Vergiftung durch Carbonsäure. Lancet II. 15; Oct. p. 511.

Pallen, Montrose A., Hypodermat. Anwend. von Kaffee gegen Morphiumerbrechen u. Opiumvergiftung. New York med. Record XIV. 25; Dec.

Pansebluger, L., Der Einfluss d. Apeße auf d. durch Strychnin hervorgerufenen Krämpfe. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) 5 u. 6. p. 401.

Prabl, Fall von Kohlenoxydgasvergiftung. Vjteljarskeir. f. ger. Med. N. F. XXXIX. 2. p. 372.

Renaut, J., Zur ohren. Bleivergiftung. Gaz. Par. 32. 33.

Schaumont, Vergiftung durch verdorbenen Saftisch. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXI p. 504. Sept.—Oct.

Shapleigh, E. B., Pneumonie u. Lungenerkrankung nach ansehender Genesung von Opiumvergiftung. Lad. med. Times IX. p. 86. [Nr. 285.] Oct.

Sonnenburg, E., Zur Lehre d. Carbolistekalien. Chir. Centr.-Bl. V. 45. 47.

Sturges, Fall von Acoaltvergiftung. Lancet II. Dec. p. 917.

Takács, Andreas, Fall von chron. Quecksilbervergiftung. Pester med.-chir. Presse XIV. 45. p. 634.

Trend, Henry G., Ueber Schliessungsvergiftung. Brit. med. Journ. Nov. 16.

Woodbury, Frank, Ueber chron. Chloroformvergiftung. Philad. med. and surg. Reporter XXXIX. 13. 395. Nov.

S. a. IV. Gréhant. V. 2. Gréhant, Heubst Knapstein, Labbé. VIII. 3. a. Cyr. III. 1. Ester; 3. vergiftete Wunden; 8. Schroeter, Wehnschr. XIV. 1. Ladreit.

## VIII. Pathologie u. Therapie.

## 1) Allgemeine.

Handbueh d. speciellen Pathologie u. Therapie beransgeq. von H. von Ziemssen. VIII. Band: Krankheiten d. ehyopocöt. Apparats II. 1. Hälfte, 1. Abtheilung Leberkrankheiten; von E. Ponfiek, Th. Thierfelder, Schüppel, O. Leichtenstern, A. Heller. Leipzig. W. Vogel. gr. 8. X u. 440 S. 9 Mk. — 2. Hälfte Krankheiten der Milz von F. Mosler, des Pankreas N. Friedreich, der Nebennieren von Gottl. Meisler, Bauchfells von J. Bauer. 2. Aufl. Das. VIII u. 10 10 Mk.

S. a. I. Chem. Untersuchung d. Harns, d. Blutes Auswurfs, sowie pathol. Produkte. XIX. 2. Dreyer 4. Berichte aus Krankenhäusern.

## 2) Krankheiten des Nervensystems.

## a) Allgemeines und Krankheits des Nervencentren.

Althaus, Julius, Ueber Sklerose d. Seiten Hinterstränge d. Rückenmarks. Brit. med. Journ. Nov.

Archer, Robert Samuels, Scrofulöse Hirnschwulst. Dubl. Journ. LXVI. p. 436. [3. 8. Nr. 4] Nov.

Beunett, A. Hughes, Ueber Nervenzkrankheiten. Brit. med. Journ. Nov. 23.

Berger, O., Zur Kenntniss d. Pachymeningitis nalis hypertrophica. Deutsche med. Wehnschr. IV. 51. 52.

Bramwell, Byrom, Fälle von Gehirnerschwund. Edinb. med. Journ. XXIV. p. 308. [Nr. 280.] Oct.; p. 6 [Nr. 282.] Dec.

Broadbent, William Henry, Fall von Anämie. Med.-chir. Transact. LXI. p. 147.

Broadbent, W. H., Fälle von fälscher Apoplexie. Clin. Soc. Transact. XI. p. 84.

Brown-Séguard, C. E., Zur Physiologie u. Pathologie d. Gehirns. Lancet II. 17. 18; Oct. Nov.

Bueh, M., Tabes dorsalis; Schwindens d. Sehens reflexe nach mehrjähr. Dauer d. Krankheit. Petersh. med. Wehnschr. III. 46.

Carrière, Ed., Ueber Agoraphobie. L'Union Méd.

- ter, H. V., Ueber Cerebrospinalmeningitis. 21; Nov.
- astina, Ueber Gehirnkrankheiten. Wien. med. XXVIII. 46. p. 1923.
- iq, Mesocephalitis chronica bei einem 12jähr. sion. Presse méd. XXX. 52.
- William Henry, Zur Pathologie u. Bekopfschmerzes. Brit. med. Journ. Nov. 16.
- riekson, Rehert F., Ueber Behandlung d. exie mit Secale. Duhl. Journ. LXVI. p. 285. 82.] Oct.
- Thomas Stretch, Sklerose d. Seiten-Hirn u. Rückenmark. Clin. Soc. Transact. XI.
- Clifford L., Meningealapoplexie; Heilung. Journ. Oct. 5. p. 517.
- da, Jos. V., Zur Lehre von der Pathogenese öktischen Insinites. Wien. med. Wehnschr. 40. 41.
- uet, Embolie d. rechten, später d. linken Art. vil nach akutem Gelenkrhenmatismus; plötzl. uion 123.
- mann, Ueber Diagnose d. Rückenmarkskrankenteche Ztschr. f. prakt. Heilk. 47. p. 559.
- mann, C., Untersuchungen über d. Geheungen bei der multiplen Sklerose des Gehirns u. rkes. Jena. Fischer. Imp.-4. mit 2 Tafeln. )Mk.
- tz, Ueb. Apoplexia med. oblongatae. Deutsche prakt. Med. 42.
- mond, William A., Ueber Gehirncongestion. ed. and surg. Reporter XXXIX. 17. p. 358. Oct. den, Fall von Cerebrospinalmeningitis. Duhl. (VI. p. 343. [3. S. Nr. 82.] Oct.
- enina, P., a) Pachymeningitis spinalis pseudoseca. — b) Perigeschwulst in d. Pia-mater mit i. maniakal. Anfällen. Upsala läkarefören. förh. l. 649. 660.
- desherg, M., Zur Pathologie d. Sympathicus. ngen-n. Ohrenheilk. VII. 2. p. 268.
- ille, Hydatidencyste in d. Meninges; suppuraphalitis; Veränderung d. Lendemarkes; Tod. d. de l'Est. X. 8. p. 233. Oct.
- key, Edward, Blutung in einem Kleinhirn-Brit. med. Journ. Dec. 28.
- Swiney, S. M., Spinalaffektion durch Eisenl bedingt. Duhl. Journ. LXVI. p. 455. 508. 84.] Dec.
- Edward C., Ueber Anämie d. Gehirns u. rmarks. Philad. med. Times VIII. p. 604 [Nr. d.
- agliano, Darie, Ueber d. Lokalisation d. pcentron in d. Gehirnrinde; hauptsächlich klin. Riv. sperim. di freniatria e di med. leg. IV. 2 17.
- agliano, D., e G. Seppilli, Due casi di me cerebrale. Reggio-Emilia. Tip. di Stefane e figlio. 8. 14 pp. con tavola. — Riv. sperim. ria e di med. leg. IV. 2 e 3. p. 376.
- agliano, Dario, Sulla sintomatologia e sulla lle lesioni corticali della zona motrice. Reggio- Tip. di Stefano Calderini e figlio. 8. 31 pp. meut. di freniatria e di med. leg. IV. 4. p. 647.
- tin, J. M. H., Geschwulst im Kleinhirn. Lan-; Dec.
- ror, Erweichung d. linken Corpus striatum; e Hemiplegie; Lungensklerose. Bull. de la Soc. S. III. p. 62. Janv.—Avril.
- is, Charles K., Ueber Massage u. schwed. astik h. Behandlung d. Nervenkrankheiten. Phl. and surg. Reporter XXXIX. 14. p. 283. Oct. ell, Zum Verhalten der Reflexthätigkeit. Deut- ch. f. klin. Med. XXII. 3 u. 4. p. 279.
- Mossé, A., Aphasie; rechtzeitig. Hemiplegie, auf Ge- sichts und einen Theil der Oberextremität beschränkt. Bull. de la Soc. anat. 4. S. III. p. 29. Janv.—Avril.
- Mossé, A., Multiple Hirngeschwülste. Bull. de la Soc. anat. 4. S. III. p. 155. Janv.—Avril.
- Nieden, A., Ueber Temperaturveränderungen (Hyperpyrexie u. Apyrexie), bedingt durch Verletzung des Halsrückenmarks. Berl. klin. Wehnschr. XV. 50.
- Ollivier, Auguste, Ueber Spinalgicht. Arch. de Physiol. 2. S. V. 4. p. 455. Juillet—Août.
- Ormerod, J. A., Fülle von Erkrankung d. Rückenmarks. St. Bartholom. Hosp. Rep. XIV. p. 269.
- Piéchaud, Lehen n. Gauché, Hämorrhagie im vordern Theile d. linken Strärwindungen ohne Aphasie. Bull. de la Soc. anat. 4. S. III. p. 13. Janv.—Avril.
- Poulin, Sarkom d. Dura-mater. Bull. de la Soc. anat. 4. S. III. p. 49. Janv.—Avril.
- Reich, Kleinhirntumor u. Trauma. Aerztl. Mittheil. aus Baden XXXII. 19.
- Rieher, P., Doppelte Hämorrhagie. Herd in d. centralen Theilen heider Hirnhemisphären mit sekundärer Degeneration nur auf einer Seite. Bull. de la Soc. anat. 4. S. III. p. 93. Janv.—Avril.
- Ricklin, F., Fülle von Muskelatrophie ohne Affek- tion d. vordern Rückenmarkshörner. Gaz. de Par. 49. 50.
- Robertson, Alexander, Zur Pathologie d. Hirn- krankheiten u. über Perkussion d. Schädels. Journ. of mental Sc. XXIV. p. 224. [N. S. Nr. 70.] July.
- Salomon, Fall von multiplen Neuromen mit Emp- ändlichkeit der Wirbelsäule n. Schwäche d. Beine. Berl. klin. Wehnschr. XV. 41. p. 615.
- Saivoil, G., Verkalkung d. motor. Nervenzellen d. linken Rückenmarkshälfte; Amyotrophie u. Arthro- pathie d. linken Unterextremität. Riv. clin. 2. S. VIII. 10. p. 291.
- Sée, Max, Alte Atrophie d. rechten obern Extremität; relativ geringere Entwicklung d. linken aufsteigenden Parietalwindung. Gaz. des Hôp. 114. p. 906.
- Seguin, E. C., Ueber Lokalisation d. Krankheiten d. Gehirns n. Rückenmarks. New York med. Record XIV. 16. 19; Oct. Nov.
- Southey, Chron. Entartung d. Mesenterialdrüsen u. Marasmus mit Hirnsymptomen, Gehirngeschwulst simu- lirend, aber durch intraventriculären Druck verursacht. Brit. med. Journ. Oct. 5. p. 518.
- Takács, Andreas, Ueber die in Prof. Koranyi's Klinik in Buda-Pest 1874—75 behandelten Nervenkrank- heiten; Fälle von Hysteria; Vertigo ex anaemia; Hypo- chondria. Pester med.-chir. Presse XIV. 42. 43.
- Takács, Andreas, Neue Theorie d. Ataxia loco- motrix. Med. Centr.-Bl. XVI. 50.
- Thomas, W. R., Ueber Apoplexie im Pons. Lan- cet II. 18; Nov.
- Vermeil, Fall von Hirngeschwulst. Bull. de la Soc. anat. 4. S. III. p. 194. Janv.—Avril.
- Vetter, A., Ueber die neueren Experimente am Groeshirn u. die klin. Resultate bei Hirnrindenerkrankungen des Menschen. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXII. 3 u. 4. p. 394. — Vgl. a. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 49. p. 582.
- Völker, O., n. Richard Sehniz, Fall von Neu- rom d. Nervus peroneus profundus. Deutsche Ztschr. f. Chir. XI. 1 u. 2. p. 77.
- Vogel, A., Myelitis chronica hypertrophica. Deut- sches Arch. f. klin. Med. XXIII. 1 u. 2. p. 198.
- S. a. VIII. 2. b. Berdinel, Buzzard, Walker; 3. a. Hiels, Langner; 3. e. Hedenius; 3. d. Gon- donin; 4. Putjatun; 8. Boneht; 11. Poliak. XI. Brenner. XII. 3. Verletzung des Nervensystems; 4. Millis; 7. a. Benoit, Bide, Caradee; 8. Se- guin; 12. Déjerine, Mossé. XIV. 1. Hots. XIX. 2. Caddy.
- b) Lähmungen, Anästhesien.
- Aithaus, Julius, Ueber d. Beleh. zwischen pro-

gress. Ataxie u. spasmod. Spinalparalyse. Amer. Journ. N. S. CLII. p. 338. Oct.

Archer, Robert Samuels, Fall von Paralyse d. Trigemini. Brit. med. Journ. Oct. 5.

Bonnett, A. Hughes, Fall von Hemianästhesie, behandelt durch äussere Applikation von Metallen u. andern Agentien. Brit. med. Journ. Oct. 12. p. 563.

Berger, O., Fall von Hemiatrophia facialis progressiva. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXII. 3 u. 4. p. 432.

Bernhardt, M., Neuro-pathologische Beobachtungen. I. Periphere Lähmungen. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXII. 3 u. 4. p. 362.

Berdine, Graduelle linksseit. Hemiplegie; Gehirngeschwülste. Bull. de la Soc. anat. 4. S. III. p. 204. Janv.—Avril.

Broadbent, W. H., Hyster. Anästhesie beider Unterschenkel, gebillt durch Anwendung metallischer Bänder. Clin. Soc. Transact. XI. p. 13.

Brown, J., Paralyse d. 3., 4., 6. u. d. Augenzweige d. 5. Nerven, wahrscheinlich durch Aneurysma im Gehirn bedingt. Brit. med. Journ. Nov. 16. p. 721.

Brown-Séguard, C. E., Ueber direkte Hemiplegie. Lancet II. 18; Nov. p. 639.

Buzzard, Thomas, Unvollständ. rechtsseit. Hemiplegie mit unvollständ. Aphasie; doppelter Neuritis optici u. temporärer Obliteration d. rechten Art. brachialis. Clin. Soc. Transact. XI. p. 205.

Dejérine, J., Fälle von Kinderlähmung. Bull. de la Soc. anat. 4. S. III. p. 130. Janv.—Avril.

Dreschfeld, J., Fall von Anästhesie mit eigenthüml. Ausbreitungsbezirk. Brit. med. Journ. Oct. 12.

Dumontpallier, Ueber d. Wirkung d. Kälte und Wärme auf Entstehung von Anästhesie. Gaz. de Par. 51. p. 632.

Gultéras, John, Fall von „Facial-Monoplegie“, mit Bezug auf d. Lokalisation im Gehirn. Philad. med. Times IX. p. 25. [Nr. 285.] Oct.; p. 49. 73. [Nr. 286. 287.] Nov.

Hallager, F. C., Fall von Gesichtstrophie. Hosp.-Tidende 2. R. V. 37. 38.

Hamilton, Allan Mc Lane, Fall von „Lateral-Spinal“-Paralyse (Érb's spasmod. Spinalparalyse). New York med. Record XIV. 17; Oct.

Hammond, William A., Ueber Facialparalyse. Boston med. and surg. Journ. XCIV. 16. p. 485. Oct.

Jackson, J. Hughlings, Fall von temporärer Hemiplegie nach lokalisirten epileptiformen Convulsionen. Lancet II. 17; Oct. p. 581.

Jaffé, Th., Fall von Paralysis ascendens acuta. Berl. klin. Wehnschr. XV. 44.

Jurass, A., Zur Diagnostik d. phosphenen Kehlkopflähmungen. Deutsche med. Wehnschr. IV. 52.

Lewinski, Ueber die Lähmung d. Musc. serratus antic. major. Virchow's Arch. LXXIV. 4. p. 473.

Leyden, E., Ueber spastische Spinallähmung. Berl. klin. Wehnschr. XV. 48. 49.

Luis, J., Ueber d. Entwicklung d. allgem. Paralyse n. d. verschied. sklerot. Entartungen d. Nervensystems. L'Union 115. 118.

Nunn, T. W., Erkrankung d. Zehen, von Spinalaffektion abhängig. Clin. Soc. Transact. XI. p. 153.

Robinson, Charles H., Fall von Bulbärparalyse. Lancet II. 16; Oct.

Robinson, Beverley, Fall von einseit. Gesichtstrophie mit Paralyse d. Stimmbandadduktoren. Amer. Journ. N. S. CLII. p. 437. Oct.

Rosenbaeb, Ottomar, Ueber die Lokalisation akuter Lungenerkrankungen bei Hemiplegischen. Berl. klin. Wehnschr. XV. 41.

Schreiber, Julius, Ueber d. Lähmung d. Cricoarytaenoid postici. Deutsche med. Wehnschr. IV. 50. 51.

Segnin, E. C., a) Paralyse d. Serratus magnus. — b) Hemiplegie in Folge von Hirnhistung. Philad. med. and surg. Reporter XXXIX. 11. p. 229. 230. Sept.

Segnin, E. C., The diagnosis of progressive motor ataxia. [Amer. clin. Lectures III. 12.] New York G. P. Putnam's Sons. 8. p. 326—341.

Semon, Felix, Bilaterale Paralyse d. MM. cric. arytaenoid postici. Clin. Soc. Transact. XI. p. 141.

Shaw, J. C., Anomale Fälle von Bewegungsparalyse. Proceed. of the med. Soc. of the County of Kings III. p. 264. Nov.

Simon, Jules, Ueber Diagnose, Prognose u. d. handl. d. Kinderlähmung. Gaz. de Par. 52.

Sinkler, Wharton, Fälle von Spinalparalyse Erwachsener. Amer. Journ. N. S. CLII. p. 379. Oct.

Staecker, Linksseit. Hemiplegie; punktförm. Abweichung in d. Protonerantia; Eingesenken u. d. links ansteigenden Stirnwindung. Bull. de la Soc. anat. 4. III. p. 173. Janv.—Avril.

Strümpell, Adolf, Beobachtungen über ausbreitete Anästhesien u. deren Folgen für d. willkür. Wegung u. das Bewusstsein. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXII. 3 u. 4. p. 321.

Sturges, Octavius, Ueber d. Ursprung einseit. motor. Störungen. Med. Times and Gaz. Oct. 18. 19. Nov. 16; Dec. 14. 21.

Taylor, Frederick, Ueber einseit. Atrophie Krampf. Guy's Hosp. Rep. 3. S. XXIII. p. 15.—O Soc. Transact. XI. p. 118.

Thomson, W. H., Ueber Propriety d. Hemiplegie New York med. Record XIV. 20; Nov.

Waiker, J. Burnley, u. W. H. Broadbent Linksseit. Hemiplegie u. Hemianästhesie mit allgemeiner Schwächung d. Nervenfunktionen, wahrscheinlich vollst. d. Art. basilaris beruhend; Heilung. Clin. Soc. Transact. XI. p. 32.

West, Samuel, Fall von Paraplegie mit Demütigung. St. Bartholom. Hosp. Rep. XIV. p. 235.

S. a. VIII. 2. a. Mayor, Mossé; 3. a. Mayor 5. Edson; 8. Bonehut; 10. Bastard. XI. 896. Müller. XII. 7. a. Bide; 8. Vernetil. XIII. Gra. XVI. *allgem. progr. Paralyse.*

#### e) Krampfkrankheiten.

Agnew, D. Hayes, Erfolgreiche Trepanation wegen Epilepsie. Philad. med. Times VIII. p. 578. [282.] Sept.

Aithans, Julius, Chorea, complicirt mit Epilepsie b. einem erwachsenen Manne. Clin. Soc. Transact. p. 62.

Assaglioli, A., u. E. Bonvecchiato, Zur pathogenese d. Chorea. Riv. sperim. di freniatria e di psich. leg. IV. 2 e 3. p. 362.

Birch-Hirschfeld, Ueber ein Gehirn eines epileptikers mit Hirnrindenauffektion. Deutsche Ztschr. prakt. Med. 51. p. 608.

Broadbent, W. H., Convulsionen, behandelt durch Venesection. Clin. Soc. Transact. XI. p. 55.

Charcot, Ueber Hystero-Epilepsie; Zoopneustische Katalepsie b. Thieren. Gaz. des Hôp. 138. 141. 144. Chvostek, Fr., Zur Tetanie. Wien. med. Wochenschr. XIX. 43.

Coats, Joseph, Zur Pathologie d. Tetanus u. Hydrophobie. Med.-chir. Transact. LXI. p. 79.

Echeverria, G., Ueber Trepanation b. Epilepsie traum. Ursprungs. Arch. gén. 7. S. II. p. 529. 1. Nov. Déc.

Fiechsig, P., Ueber Systemerkrankungen Rückenmark. Arch. d. Heilk. XIX. 5 u. 6. p. 441.

Gee, Samuel, Ueber Ophthalmus cervicalis Kindern. St. Bartholom. Hosp. Rep. XIV. p. 25.

Gelissier, A., Fall von Chorea laryngis. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 46. p. 547.

Gibney, V. P., Diffuser Krampf d. Gesichtsmuskeln, in einem Kinde; Heilung. Philad. med. Times IX. p. 18. [Nr. 288.] Dec.

Goodhart, James F., Ueber rheumat. Ursprung d. Chorea. Lancet II. 14; Oct. p. 494.

- ay, L. C., Arsenik gegen Chorea. *Proceed. of Soc. of the County of Kings* III. 10. p. 293. Dec.
- ghet, John, Idiopath. Tetanus, erfolgreich beim Bronkallium. *Glasgow med. Journ.* N. S. X. 44. Dec.
- skson, J. Hughlings, Ueber Aehnlichkeiten zwischen Tetanus u. gewissen epileptischen Anfällen. *Med. Times and Gaz.* Oct. 26. p. 484.
- skson, J. Hughlings, Ueber Tetanus ähnl. mit doppelter Neuritis optici. *Med. Times and v. 23. p. 596.*
- llis, Thomas, Fälle von Hystero-Epilepsie. *d. Journ.* Oct. 12. — *Edinh. med. Journ.* XXIV. Nr. 282.] Dec.
- itz, Gustav, Fall von Tetanus traumaticus. *med. Journ. and Examiner* XXXVII. 6. p. 589.
- imroth, Fall von Tetanus traumaticus, erfolglos dehnung behandelt. *Deutsche med. Wechschr.*
- adonzy, Fall von Athetose; Sektionsbericht. *la Soc. anat.* 4. S. III. p. 15. Janv.—Avril.
- the, W. O., Ueber ein seltenes Symptom des amplex. *Bayer. ärztl. Int.-Bl.* XXV. 58.
- ciani, L., Ueber d. Pathogenese d. Epilepsie. *dm di freniatria e di med. leg.* IV. 4. p. 617.
- ts, Chr., Zur „Spasmodie“. *Bayer. ärztl. XXV. 46.*
- rtin, Hippolyte, Ueber d. Mortalität d. Kin-Epileptischen. *Ann. méd.-psychol.* 5. S. XX. 5or.
- Aldowle, Alexander M., Ueber spinale 1. *Brit. med. Journ.* Dec. 21.
- llière, Daniel, Tetanus traumaticus; kombidationen; Heilung. *Gaz. des Hôp.* 144.
- thel, Tetanus traumaticus, geheilt durch Chloral. *n. Bromkallium.* *Berl. klin. Wechschr.* XV. 48.
- re, George Vivian, Ueber Schreibkrampf lehung d. Fähigkeit zu schreiben. *Med.-chir. .LXI. p. 111.*
- ton, J. Crawford, Ueber Anwendung d. um b. Epilepsie. *Glasgow med. Journ.* N. S. X. 2. Dec.
- erts, John B., Ueber Anwend. d. Chloral h. traumaticus. *Philad. med. and surg. Reporter* 11. p. 226. Sept.
- sell, Fall von seuller Chorea. *Med. Times Nov. 30. p. 627.*
- pilli, G., e D. Maragilano, Contributo allo E' l'istero-epilessia. [Estratto dalla Rivista sperim. ria e med. legale. IV. 2 e 3. p. 345.] *Reggio-Tip. di Stefano Calderini e figlio.* 8. 19 pp. con
- mens, Ueber d. epileptisch. Schlaf u. d. Schlaf t. *Allg. Ztschr. f. Psychiatrie* XXXV. 5. p. 540.
- kler, Wharton, Ueber Canabie India gegen . *Philad. med. Times* VIII. p. 607. [Nr. 283.]
- lor, Fröderlek, Ueber Behandl. d. Tetanus. *sp. Rep.* 3. S. XXIII. p. 339.
- sch, J. F., Eigenthüm. Fall von Convulsionen Kinde. *Philad. med. Times* VIII. p. 582. [Nr. 281.]
- . VIII. 2. a. Hedeusius; 2. b. Jackson, , Taylor; 2. d. Bradford; 3. e. Fron-Walsh; 5. Byrd. IX. Myrtle, Parvin. tleet, Heerfordt. XII. 1. Callender. ouchut. XVII. 1. Maschka, Rousselin, la.
- d) Neuralgien u. Neurosen.
- ll, Neuralgia rami infraorbital. u. trigemini; nach Lücke. *Deutsche Ztschr. f. Chir.* XI. 1 n. 6.
- Apolant, Ueber einen Fall von einseit. Schwitzen. *Berl. klin. Wechschr.* XV. 47.
- Bouchut, Seltene Form von Trophonrose; Arthritis nodosa mit peripher. Affektionen der Nerven der Hand. *Gaz. des Hôp.* 117.
- Bradford, Cordley, Fall von Hysteric, Chorea simulirend. *Brit. med. Journ.* Oct. 12.
- Burg, V., Hyster. Affektion, complicirt mit vollständ. Achromatopsie d. rechten u. unvollständig. d. linken Auges, geheilt durch äusserer Metalltherapie. *Gaz. de Par.* 50.
- Byrd, William A., Seit 6 Mon. bestehende Ichnias, geheilt durch Dehnung d. Ischiadicus. *New York med. Record* XIV. 13; Sept.
- Charcot, Ueber d. Verhalten hysterischer Contracturen gegen d. Magneten u. Ueberspringen d. Krankheitserscheinungen auf dieselbe Stelle d. entgegengesetzten Körperseite; über Hystero-Epilepsie u. künstl. erzeugte Kataplexie. *Gaz. des Hôp.* 135.
- Duroziez, P., Ueber Blasenröhren in d. Herzarterien h. Exophthalmus mit Kropf. *Gaz. de Par.* 44.
- Erlenmeyer, A., Fall von Reflexschwindel ans bisher nicht beschriebener Ursache. *Deutsche med. Wechschr.* IV. 44. 45.
- Estlander, J. A., Traumat. Neuralgie, behandelt mit Lospräparierung u. Dehnung d. Nerven. *Finska läkare-sällsk. handl.* XX. 4. S. 278.
- Ganghofner, F., Ueber Hyperästhesie des Pharynx u. Larynx. *Prag. med. Wechschr.* III. 40.
- Huchard, Henry, Ueber rasche Heilung asthmat. Anfälle durch hypodermat. Injektion von Morphium u. über d. günst. Wirkung d. Opiam auf d. Respiration. *L'Union* 116. 121. 125.
- Lasogne, Neuralgie d. Plexus brachialis u. cervicalls h. einem Emphysematösen, Angina pectoris simulirend. *Gaz. des Hôp.* 133.
- Massel, Ferdinand, Ueber Neurosen d. Larynx. *Ann. des malad. de l'oreille, du larynx etc.* IV. 5. p. 280. Nov.
- Meslier, Plötzl. Tod h. Ischlas. *Bull. de Thér.* XCV. p. 321. Oct. 15.
- Mills, Charles K., Vasomotor. u. troph. Affektion d. Finger. *Amer. Journ.* N. S. CLII. p. 431. Oct.
- v. Nussbaum, Operation bei Interkostalneuralgie. *Bayr. ärztl. Intell.-Bl.* XXXV. 53.
- Presgen, H., Casuistische Beiträge zur vasomotorischen Neurose. *Deutsche Ztschr. f. prakt. Med.* 46.
- Sealy, W. B., Fall von Graves'scher Krankheit. *Lancet* II. 15; Oct.
- Sechtem, J., Ueber Kropfasthma. (Prof. Schmitzler's Klinik.) *Wien. med. Presse* XIX. 45. 47.
- Seure, J., Ueber Behandl. d. Migräne mit Chloral. *Bull. de Thér.* XCV. p. 365. Oct. 30.
- Thompson, Henry, Hysteric mit Contractur d. Unterextremitäten, Anästhesie u. Ichämie h. einem 14jähr. Knaben. *Clin. Soc. Transact.* XI. p. 5.
- Thermes, G., Ueber d. Wirkung thermischer Reize (Wärme u. Kälte) auf Anästhesie, Achromatopsie u. Contracturen h. Hysterischen u. d. Aehnlichkeit ihrer Wirkungen mit der der Metalle, der künstl. Magneten u. d. stat. Elektrizität. *Gaz. des Hôp.* 123. — *Gaz. de Par.* 46. p. 569.
- S. a. VIII. 2. a. Day, Takács; 4. Legronz; 5. Beard, Edson, Pfuhl, Powell, Weiy; 10. Galliard. XI. Kovatsch. XII. 12. Chalot.
- 3) Blutkrankheiten. Constitutionen- u. Infektionskrankheiten.
- a) Im Allgemeinen.
- Albrecht, B., Fälle von Pustula maligna interna. *Petersb. med. Wechschr.* III. 43. 44.
- Archer, Robert Samuels, Scrofulose; Blasenstein; Entartung innerer Organe. *Dubl. Journ.* LXVI. p. 434. [3. S. Nr. 85.] Nov.

- Baader, A., Epidemisches Auftreten von katarhal. und diphtherit. Anginen. Schweiz. Corr.-Bl. VIII. 21. p. 661.
- Bert, Paul, Ueber d. vitale Resistenz der die Viren reproduzierenden Körperchen bei d. Septikämie. Gaz. de Par 42. p. 520.
- Bland, W., Ueber Diphtherie. Transact. of the med. Soc. of the State of Pennsylv. XII. 1. p. 415.
- Belten, A. Irwin, Albuminurie bei einer 75jähr. Frau, behandelt mit Acidum gallicum. Lancet II. 17; Oct. p. 590.
- Bouchut, E., Purpura haemorrhagica; Hämerhagien d. Retina; heftige Anfälle von Epistaxis; schwere Anämie u. Hypoplethie; Transfusion; Helligung. Gaz. des Hôp. 140. 143.
- Beuley u. Prent, Ueber d. Fälle von Hundswutb in Frankreich von 1869—1878. Ann. d'Hyg. 2. S. L. p. 543. Nev.
- Bradburn, James Denham, Eudem. hiliöses Fieber in Westindien, behandelt mit Elaterium. Lancet II. 15; Oct.
- Brehme, R., Die Diphtheritis mit besond. Rücksicht auf Prophylaxis u. Diätetik. Weimar. Böhlau. 8. 61 S. 60 Pf.
- Breem, John, Ueber d. Nutzen nasser Einwicklungen u. d. Ammoniumchlorid bei Behandl. d. Dellirium tremens. Brit. med. Journ. Nov. 16.
- Bull, Edward, Fall von Pseudoleukämie, mit epikrit. Bemerkungen über Leukämie, Pseudoleukämie u. progress. pern. Anämie. Nersk Mag. 3. R. VIII. 12. S. 855.
- Burkman, Fälle von Rotzkrankheit beim Menschen. Deutsche med. Wchschr. IV. 43.
- Carter, Marcus, Fall von Purpura haemorrhagica. Philad. med. and surg. Reporter XXXIX. 21. p. 458. Nov.
- Charcot, Ueber Krankheiten mit Zittern. Gaz. des Hôp. 147.
- Cheadle, W. B., Scorbut bei rachit. Kindern. Lancet II. 20; Nov.
- Cleveland, J. A. H., Ueber Pflege u. Diät bei Gelbfieber. Philad. med. and surg. Reporter XXXIX. 12. p. 248. Sept.
- Collin, Ueber d. Ursachen d. Milzbrandaffektionen u. d. septikäm. Erkrankungen. Bull. de l'Acad. 2. S. VII. p. 1255. 1324. Déc. 10. 24.
- Cermack, Jehn Rose, Ueber den Verlauf der Diphtherie bei 2 fast gleichzeitig ergriffenen Brüdern. Edinb. med. Journ. XXIV. p. 418. [Nr. 281.] Nev.
- Cron, Zum Diabetes mellitus. Bayer. ärztl. Int.-Bl. XXV. 43.
- Culmau, L., Ueber Behandl. des akuten Gelenkrheumatismus mit salzeys. Natrien. Bull. de Thé. XCV. p. 406. Nev. 15.
- Curtis, T. B., Fall von Hydrophehie. Boston med. and surg. Journ. XCIX. 19. 20. p. 581. 619. Nev.
- Cyr, Ueber Einfluss medikamentöser u. toxischer Substanzen auf Entstehung d. Glykesurie u. d. Diabetes. Bull. de Thé. XCV. p. 534. Déc. 30.
- Danvergne sen., Ueber die Ursachen u. die Behandlung d. Rhachitismus. Bull. de Thé. XCV. p. 289. 344. 393. Oct. 15. 30; Nev. 15.
- De Berdt Hevell, D., Ueber Behandl. der Diphtherie. Lancet II. 26; Dec.
- Dieulafoy, Ueber Behandl. d. subakuten u. ehren. Arthritis mit d. Kataplasma Trousseau's. Gaz. hebdom. 2. S. XV. 48.
- Diphtherie, Diskussionen in d. Gesellschaft f. finl. sehen Aerzte. Finska läkkaresällsk. handl. XX. 4. S. 830. 337.
- Dewees, Arthur, Ueber Ausbreitung d. Diphtherie. Brit. med. Journ. Dec. 21. p. 920.
- Drew, Joseph, Ueber Vermeidung d. Natronsalze u. d. Alkohol bei Behandl. d. Gicht u. d. rheumat. Gicht. Brit. med. Journ. Nev. 9; Dec. 7. p. 832.
- Dukes, Clement, Ueber Albuminurie u. centum. Brit. med. Journ. Nev. 30.
- Duquey, Ueber rheumat. Erysipel. Arch. 7. S. II. p. 719. Déc.
- Esbridge, J. T., Ueber Behandl. d. chron. u. akuten Rheumatismus mit Salicylaten. Pharm. Times IX. p. 75. [Nr. 987.] Nov.
- Euzler, Zur Behandlung d. Ascites. Revue. Int.-Bl. XXV. 44.
- Fabre, Paul, Fälle von Addison'scher Krankheit. L'Union 150. 151. 152.
- Filintjan, Austin, Ueber Leukocephalomalie. med. and surg. Reporter XXXIX. 16. p. 226.
- Gluntell, Luigi, Ueber akuten Rheumatismus bei Kindern. Lo Sperimentale XLII. p. 563. [12.] Dic.
- Gelding-Bird, C. H., Mikroskop. Untersuchung bei Milzbrand. Guy's Hosp. Rep. 3. S. p. 224.
- Grazzini, G. B., Kupfer gegen Diphtherie. Lo Sperimentale XLII. p. 649. [XXXII. 12.] Dic.
- Gulbeut, Haemophilie mit Purpura haemorrhagica. Gaz. des Hôp. 130.
- Hadden, Jehn, Fall von idiopathischer Anämie. Edinb. med. Journ. XXIV. p. 493. [Nr. 281.] Dec.
- Hausmann, Raphael, Ueber Scorbut u. besond. Berücksicht. d. Lymphdrüsenentzündung u. Behandl. mit method. Seife-Einreibung. klin. Wchschr. XV. 43. 44.
- Henuing, Jehn A., Einer milden Form d. Phobie ähnl. Erkrankung nach d. Hise u. d. Philad. med. and surg. Reporter XXXIX. 21. p. 458. Nov.
- Héneque, A., Ueber spontane Osteomyelitis Septikämie. Gaz. hebdom. 2. S. XV. 52.
- Hermany, Fall von Hydrophobie. Philad. med. Soc. of the State of Pennsylv. XII. 1. p. 415.
- Hicks, J. L., Fall von akutem Meningitis mit Meningitis. New York med. Record XIV. 21.
- Hope, S. Wilson, Pötel. Tod bei Diphtherie. Brit. med. Journ. Dec. 21. p. 920.
- Kersch, Zur Behandlung d. Carbunkels. Lo Sperimentale XLII. 12. p. 529.
- Kidd, Percy, Zur Pathologie der Hämorrhagien. Transact. LXI. p. 243.
- Kurz, Edgar, Fall von Heiler Leukämie. Lo Sperimentale XLII. 11. p. 516.
- Laugner, Emil, Ueber diphther. Ataxie u. d. Dias. Krotoschin, Brestau. Kocher. 8. 23. 24.
- Lavitzius, Spiridion, Ueber d. Diphtherie in Bagdad. Bull. de l'Acad. 2. S. VII. 45. p. 112.
- Leared, Arthur, Ueber Anwendung der Salze bei Gicht. Brit. med. Journ. Nov. 23. p. 581.
- Loggat, Alfred, u. W. S. Greenfield, Ueber Verlauf einer Fall von Gelbfieber in London. Clin. Transact. XI. p. 187.
- Lehteustern, O., Untersuchungen über die möglichehalt des Biotes in gesunden u. kranken Menschen. Leipzig. F. C. W. Vogel. gr. 8. 104 S. 80 Pf.
- Leuhe, W. O., Zur Diagnose der septikäm. Septikopyämie. Deutsches Arch. f. klin. Med. XLII. n. 4. p. 235.
- Lindemann, Terpentinöl gegen Diphtherie. Cronp. Allg. med. Centr.-Ztg. XLVII. 84.
- Maekuzie, Stephen, Ueber idiopath. Anämie u. d. progress. pern. Anämie. Lancet II. 24; Dec.
- Malthe, A., Zur Therapie der Leukämie. Mag. 3. R. VIII. 12. Forh. S. 821.
- May jun., George, Ueber die Möglichkeit Septikämie Scarlatina simultan kann. Brit. med. Journ. Dec. 21. p. 919.
- McEwen, F. A., Ueber innerl. Anämie u. d. bolinare bei Diphtherie. Practitioner XXI. 6. p. 224.

- Mesact, Angina diphtheritica mit folgender mehrer Paralyse. L'Union 147.
- McMeartry, L. S., Ueber das Gelbfieber in den Staaten von Amerika. Lancet II. 16; Oct. p. 567.
- Moxon, W., Ueber chron. intermittierende Albuminurie. Gny's Hosp. Rep. 3. S. XXIII. p. 233.
- Müller, Herm., Ueber Aetiologie u. Wesen des Gelenkrheumatismus. Schweiz. Corr.-Bl. VIII. 10. 21.
- Müller-Warneck, Zur Behandl. d. Diphtheritis n. nach der Tracheotomie. Berl. klin. Wehnschr. 44.
- Parke, Chas. T., Ungewöhnl. hohe Temperatur Sonnenstich. Chicago med. Journ. and Examiner VII. 4. p. 391. Oct.
- Paul, Comegys, Pusteleruption bei Pyämie. Phl.-med. Times IX. p. 30. [Nr. 287.] Nov.
- Péchelet, Ueber Anwend. subcutaner Morphiumlösungen bei Diabetes mellitus. Bull. de Théor. XCV. 61. Nov. 30.
- Pepper, William, Ueber organ. n. funktionelle nie u. d. Milchtransfusion als Mittel dagegen. Philad. Times IX. p. 54. [Nr. 286.] Nov.
- Petersen, Fälle von Purpura simplex. Petersb. Wehnschr. III. 39.
- Pokrowski, W., Zur Pathologie der progress. gelben Anämie. Petersb. med. Wehnschr. III. 47.
- Prof. Botkin's Bemerkungen. Das. 48!
- Potain, Anaemie saturnina; doppelte Blasegeschicht in der Cruralis. Gaz. des Hôp. 121.
- Perse, Benj. S.; Robert T. Maconn, Zur Heilung des Gelbfiebers. New York med. Record XIV. Oct. p. 337. 338.
- Putaam, James J., Ueber d. hydrophob. Pansus. Boston med. and surg. Journ. CXIX. 21. 30. Nov.
- Roake, T. Morley, Ueber intermittierende Albuminurie. Brit. med. Journ. Oct. 19. p. 596.
- Rühle, Ueber essentielle Anämien. Deutsche med. mehr. IV. 46. p. 571.
- Runeberg, J. W., Ueber die pathogenet. Bedingn. der Albuminurie. Deutsches Arch. f. klin. Med. II. 1. 2. p. 41.
- Runeberg, J. W., Fall von lienaler Leukämie. In Läkarsällsk. handl. XX. 4. S. 340.
- Schmitt, August, Milzbrandcarbunkel. Memoir. XXIII. 11. p. 519.
- Schneider, J. R., Ueber Purpura haemorrhagica. nia. Corr.-Bl. VIII. 19. p. 598.
- Semple, R. H., Ueber Croup u. Diphtherie. Lancet I. 19; Nov. p. 639.
- Seusther, Reginald, Ueber akuten Rheumatismus. St. Bartholom. Hosp. Rep. XIV. p. 1.
- Souza-Vaz, Henrique César de, Ueber die sichere Natur der Diphtherie u. deren Behandl. lathelminthicus. Journ. de Théor. V. p. 841. 888. 932. Dec.
- Stecher, Beobachtungen über akuten Gelenkrheumatismus. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 46. p. 547.
- Takács, Andreas, Fall von Morbus Addisonii. Med.-chir. Presse XIV. 44. p. 843.
- Taylor, Frederick, Ueber Miopath. oder perne Anämie. Gny's Hosp. Rep. 3. S. XXIII. p. 183.
- Thomson, D., Salicin u. salicylsaur. Natron gegen Rheumatismus. Lancet II. 17; Oct. p. 608.
- Turnipseed, E. R., Ueber den wahrscheinl. Ursprung des Gelbfiebers in der grossen Wüste in Afrika. Med. med. Record XIV. 16; Oct.
- Vallard, Louis, Ueber die Werthof'sche Krankheit. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXIV. 1. Juillet—Août.
- Vanderpoel, S. Oakley, Ueber Verhütung des Gelbfiebers. New York med. Record XIV. 24; Dec. 3.
- Wegner, Uch. Diphtheritis. Berl. klin. Wehnschr. XV. 52.
- Weigersheim, Ueber Binterkrankheit. Berl. klin. Wehnschr. XV. 41. p. 617.
- Werner, Fälle von Pyämie. Würtemb. Corr.-Bl. XLVIII. 31.
- West, Samuel, Fälle von rheumat. Fieber. St. Bartholom. Hosp. Rep. XIV. p. 221.
- Wilson, Andrew, Ueber Hydrophobie. Edinb. med. Journ. XXIV. p. 315. [Nr. 280.] Oct.
- Yeo, J. Barney; John Fergusson, Ueber intermittierende Albuminurie. Brit. med. Journ. Oct. 26. p. 627.
- Zeroni sen., H., Fall von sogen. perniziöser Anämie, aber nicht d. Addison'schen. Memorabilien XXIII. 10. p. 433.
- Zeroni, sen. H., Fälle von Morbus haemorrhagicus nach Typhus abdominalis u. im Verlauf einer Febris remittens. Memorabilien XXIII. 11. p. 500.
- Zumpe, Curt, Fall von Leukämie mit akutem Verlauf. Arch. d. Heilk. XIX. 5 n. 6. p. 475.
- S. a. V. 2. Boegehold, Pownall. VIII. 1. Handbuch (Merkel); 2. e. Coats; 2. d. Bonchnt; 6. Chiquet, Penzoldt; 8. Ligner, Kohert; 9. Masern, Pocken, Rose, Scharlach. XII. 1. Davy; 2. Verneuil; 8. über infektiöse Osteomyelitis, Kasowitz. XIII. Hutchinson. XV. Barth, Hémond. XVI. Eberth. XIX. 2. Caddy, Saivoli; 4. Carter.

## h) Krebs.

Baillet, Gilbert, Krebs der Schilddrüse mit Ausbreitung auf d. Larynx. Bull. de la Soc. anat. 4. III. p. 116. Janv.—Avril.

Bancei, Camille, Myeloidkrebs d. Unterschenkelknochen; Amputation; Recidiv u. Generalisation; Krebs d. Perikardium. Revue méd. de l'Est X. 7. p. 193. Oct.

Cripps, W. Harrison, Ueber d. relative Häufigkeit d. Krebses bei den direkten Naehkommen von mit Krebs behafteten oder von solch. freien Aeltern. St. Bartholom. Hosp. Rep. XIV. p. 287.

Hoiden, Luther, Multiple Sarkome. St. Bartholom. Hosp. Rep. XIV. p. 131.

Lawson, George, Ueber d. wahrscheinl. Ursache d. Abnahme d. Sehornsteinfegerkrebses. Lancet II. 17; Oct.

Lossen, Hermann, Epithelkrebs d. Stirnhaut bei einem 18jähr. Mädchen. Arch. f. klin. Chir. XXIII. I. p. 227.

Mannkopff, Fall von weitverbreiteter Carcinome (Sclirrus). Berl. klin. Wehnschr. XV. 43. p. 644.

Oser, Fall von Sarcoma mediastini, wahrscheinl. von der perlatirenden Thymusdrüse ausgehend. Wien. med. Presse XIX. 62.

Petit, L. H., Ueber palliative Operationen bei Krebs. Bull. de Théor. XCV. p. 298. Oct. 15.

Poinsot, Generalisirtes Sarkom, 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> J. nach der Operation eines primären. Gaz. des Hôp. 145. p. 1156.

S. a. VIII. 2. a. Poulin; 5. Charteris, Latil, Pepper, Reinhard; 6. Brown, Katzenellenbogen, Merklen; 7. Leber- u. Pankreas-Krebs; 8. Geddings, Hedenius, Runeberg. XII. 4. Huike, McConnell, Squire; 8. Norton, Verneuil; 9. Aveau. XIII. Krebs des Sekorgans. XIV. 1. Bremer.

## e) Tuberkulose.

Daremberg, G., Zur Prophylaxe d. Tuberkulose. L'Union 141.

Hedenius, P., Tuberkulose d. Myokardium u. d. Gehirns. Upsala läkarsällsk. forh. XIII. 8. S. 655.

Lanneionge, Ueber d. Beschaffenheit d. Lymphganglien zwischen Blase u. Rectum in einem Falle von tuberkulöser Affektion d. Prostata, d. Samenbläschen, d.

rechten Ureters u. beider Nieren bei einem Kinde von 9½ Jahren. *Gaz. des Hôp.* 145.

Laveran, A., Ueber Tuberkulose d. Peyer'schen Drüsen. *L'Union* 144.

Marchand, Gérard, Tuberkulose d. Peritonäum u. d. Pleura nach vorhergegangener Verletzung; diagnost. Schwierigkeiten. *Bull. de la Soc. anat.* 4. S. III. p. 76. Janv.—Avril.

Masareel, Ueber byglein. Behandl. d. Tuberkulösen. *Bull. de Théor. XCV.* p. 509. Déc. 15.

Peter, Hyg. Behandl. d. Tuberkulösen. *Bull. de Théor. XCV.* p. 433. 481. 529. Nov. 30. Déc. 15. 30.

Reich, Hubert, Die Tuberkulose, eine Infektionskrankheit. *Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Nieder-Oesterr.* VI. 21.

Routier, A., Tuberkulose d. Nieren, der Hoden, d. Prostata n. d. Lungen nach gebellter Tuberkulose d. Peritonäum. *Bull. de la Soc. anat.* 4. S. III. p. 95. Janv.—Avril.

Tappelner, Neue Methode Tuberkulose zu erzeugen. *Virchow's Arch.* LXXIV. 3. p. 393.

S. a. VI. *Klima-Kuren.* VIII. 4. Säger; 5. Bulteau, *Langen-, Kehlkopf-Schwindsucht*; 8. Guébbard, Jean. IX. *Marchand.* XIII. *Angelucci, Baumgarten, Sattler.*

#### d) Typhus. Febris recurrens.

Benary, O., Ueber die in d. 1. Hälfte d. J. 1878 im Berl. städtischen Barackenlazareth behandelten Fälle von Typhus exanth. *Deutsche med. Wechschr.* IV. 46.

Bireb-Hirsehdal, a) Zur anatom. Charakteristik d. Typhus abdominalis in Dresden. — b) Demonstration des Darms eines mit menschl. Typhuscorben u. Typhusmilch gefütterten Schweins. *Deutsche Ztschr. f. prakt. Med.* 47. p. 561; 48. p. 572.

Cless, G., Der Typhus in Stuttgart. *Württemberg. Corr.-Bl.* XLVIII. 29. 30.

Collie, Alexander, Zur Entstehung d. Typhus. *Brit. med. Journ.* Nov. 30.

Collie, Alexander, Ueb. den Werth kalter Bäder bei Abdominaltyphus. *Practitioner* XX. 5. p. 347. Nov.

Czernicki, Zur Aetiology des Typhus. *Rec. de mém. de méd. etc. milit.* 3. S. XXXIV. p. 385. Juillet—Août.

Duboné, Ueber die pathol. Physiologie d. Typhus u. d. daraus hervorgehenden therapeut. Indikationen. *Gaz. des Hôp.* 126.

Dunnean, H. M., Herzthrombose nach Typhus u. Pneumonie; Heilung. *Lancet* II. 24; Dec.

Goudoula, Alfred, Typhus, complieirt mit Congestio d. Rückenmarkshäute (Typhus mit spinaler Form). *L'Union* 139.

Immermann, H., Ueber Prophylaxe von Typhusrecidiven. *Schweiz. Corr.-Bl.* VIII. 23. 24.

Koeh, Paul, Ueber Verengung d. Larynx bei Typhus u. Laryngotyphus. *Ann. des malad. de l'oreille, du larynx etc.* IV. 5. p. 265. Nov.

Krückula, J., Darmtyphus-Epidermie in der Rosauer-Kaserne in Wien im J. 1877. *Wien. med. Wochenschr.* XXVIII. 40—43.

Lederer, Fälle von Febris recurrens. *Wien. med. Presse* XIX. 46.

Menard, Arthritis d. obern Sternalgeleuka, parienter Erguss u. spontanes Emphysem im Ausgange des Typhus. *Bull. de la Soc. anat.* 4. S. III. p. 27. Janv.—Avril.

Mereier, Maurice, Ueber trockne Gangrän der Extremitäten bei Typhus. *Arch. géu.* 7. S. II. p. 402. Oct.; p. 676. Dec.

Müller, G. J. C., Neue Beiträge zur Aetiology d. Unterleibstyphus, nebst einem statist. Bericht über die Erkrankungen an Unterleibstyphus in d. verschiedenen Casernements d. Garnison Posen während d. Jahre 1862

bis inclus. 1877. *Posen. Joseph Jolowicz.* 8. 112. 2 Mk.

Poignard, Tracheotomie während d. Recurrenz von Typhus. *Rec. de mém. de méd. etc. milit.* 3. XXXIV. p. 347. Juillet—Août.

Schwab, Rudolph, Zur Contagiosität des dominanten Typhus. *Bayr. ärztl. Intell.-Bl.* XXV. 40.

Treymann, M., Zur Kenntniss d. Febris recurrens. *Wien. med. Presse* XIX. 52.

Typhus im Hospitale d. Dey in Algier. *Gaz. des Hôp.* 148.

Typhus, zur Behandlung. *New York med. Rec.* XIV. 19; Nov.

S. a. VIII. 3. a. Zeroni. XI. Schmidt. XVI. *Vorträge.*

#### e) Weebselfieber.

Auderson, Wm., Ueber Anwend. des Jod Malariafieber. *New York med. Record* XIV. 21; Nov.

Burdell, Edouard, Ueb. Behandl. d. tertiarie intermittirenden Fieber mit Chinoidin. *L'Union* 140. 143. 145.

Dehio, Karl, Zur Pathologie der im Ufergebirg d. untern Donau herrschenden Malariafieber. *Deutsche Arch. f. klin. Med.* XXII. 5 u. 6. p. 560.

Dose, A. P. J., Zur Kenntniss d. Gesundheitsverhältnisse des Marschlands. I. Weebselfieber. *Leipzig. Breitkopf u. Härtel.* Gr. 4. 278. mit Holzschn. u. 1. fel. 2 Mk. 50 Pf.

Fronmüller, Febris intermittens tertiana. *Morabillien* XXIII. 11. p. 496.

Norbury, Henry Frederick, Ueber Malariafieber. *Lancet* II. 14; Oct.

Ralfe, Weebselfieber, behandelt mit Amylin. *Lancet* II. 20; Nov. p. 693.

Seitz, Franz, Die Krankheiten zu München J. 1877, besonders das typhöse Fieber. *Bayr. ärztl. Intell.-Bl.* XXV. 52.

Soldatow, A., Ueber eigenthüml. Nierenaffektionen bei Malaria. *Petersb. med. Wechschr.* III. 43.

Sorel, F., Ueber einfaches remittirendes Weebselfieber. *Gaz. hebdom. 2. S. XV.* 49. 50. 51. 52.

Stonebraker, A. S., Die Theorie d. Malariafieber. *Philad. med. and surg. Reporter* XXXIX. p. 280. Sept.

Sullivan, John, Ueber d. Wesen d. Weebselfiebers. *Med. Times and Gaz.* Oct. 12.

Sullivan, John, Ueber Malariafieber in Cyprien. *Med. Times and Gaz.* Nov. 9.

Walsh, J. F., Convulsionen auf Malaria beruhend. *Philad. med. Times* IX. p. 82. [Nr. 287.] Nov.

S. a. VIII. 8. *intermittirende Albuminurie.*

#### f) Cholera.

S. a. XI. Meissner.

#### 4) Krankheiten des Gefäßsystems. Embolien und Thrombosen.

Aréger, Robert Samuels, Atheromatöse Artung d. Aorta; Blutung in d. Perikardium. *Edinb. Journ.* LXVI. p. 438. [8. S. Nr. 83.] Nov.

Bacchi, Ueber Behandl. d. Aortenaneurysms. *Bull. de Théor. XCV.* p. 262. Sept. 30; p. 311. Oct. 15. 30; p. 402. 495. Nov. 15. 30; p. 504. Déc.

Bernhelm, H., Acephalocyst. Hydatidencyst. Perikardium. *Revue méd. de l'Est* X. 9. p. 269. Nov.

Bischoff, Alois, Aneurysma dissectans d. Aorta ascendens. *Wien. med. Wechschr.* XXVIII. 47.

Brown, H. L., Aortenaneurysma, behandelt mit Galvanopunktur. *Lancet* II. 17; Oct. p. 582.

Bruuton, T. Lander, Einfaches Instrument zur Untersuchung d. Suffizienz d. Trikuspidal u. Mitralventil. *St. Bartholom. Hosp. Rep.* XIV. p. 255.



- ter, Alfred H., Aneurysma d. Aorta thoracodistal mit Ergotininjektionen u. Galvanopunktur. 23; Nov.
- iri, Fall von Cor triloculare biatriatum. Wien. med. Wochenschr. XXVIII. 50. p. 1323.
- sk, Alonso, Subakuter Perikardialerguss; Erguss von Faeces im Colon. Pbilad. med. Times [Nr. 286.] Nov.
- sy, Angeborene Cyanose; Perforation d. Pleurawand mit angeborener Verengung d. Lungenarterie. Bull. de la Soc. anat. 4. S. III. p. 35. Janv.—Febr.
- rd, Thomas, Ueber Thrombose im Herzen. 15; Oct.
- osta, J. M., Ueber Abdominalaneurysma u. Aneurysma. Boston med. and surg. Journ. XCIV. 5. Dec.
- ardin-Beaume, Ueber Behandl. d. Herzaneurysma. Gaz. des Hôp. 139. 142.
- or, Frederik, Ueber Aneurysma d. Aorta bei Atherosklerose. Lancet II. 15; Oct. p. 511.
- inger, Aneurysma aortae adscendentis; obliques cavae superioris. Prag. med. Wochenschr. 1887.
- er, Carl, Ueber d. angeb. Mangel des Herzseptums, entwicklungs-geschichtl. u. klin. Beziehung. Arch. LXXIV. 2. p. 173.
- arnoy, Thdr. Contribution à l'étude de l'emphyse. Strasbourg. Noirel. 8. VIII u. 128 S.
- bergill, J. Milner, Ueber Ursachen u. Verhütung von Herzkrankheiten. Med. Times and Gaz. Oct. 12; 23; Dec. 7. 14.
- nçois-Franck, Ueber d. Steigerung d. respiratorischen Ausatmung auf d. Puls bei Aneurysma. Thoraxhöhle u. bei Persistenz d. Ductus arterialis. Gaz. des Hôp. 140.
- ou, Symphyse cardiae; Pneumonie. Bull. de la Soc. anat. 4. S. III. p. 82. Janv.—Avril.
- dbart, James F., Ueber einige Fälle von Myocarditis. Gny's Hosp. Rep. 3. S. XXIII. p. 245.
- swold, E., Thrombose des Herzens. Transact. med. Soc. of the State of Pennsylvania. XII. 1. 1887.
- er, Karl, Aneurysma d. Art. coeliaca. Arch. LXXIV. 5 u. 6. p. 434.
- es, C. Haudfield, Ueber d. Vortheile der Massage d. Herzens nach Körperbewegungen. Lancet. 15; Nov.
- ne, J. W., Mitralinsuffizienz mit Embolie d. A. vertebralis. Boston med. and surg. Journ. L. p. 522. Oct.
- ille, Atherom u. partielle Obliteration d. Aorta; Atherosklerose. Tod durch Asystolie. Bull. de la Soc. anat. 4. S. III. p. 40. Janv.—Avril.
- roux, Charles, Angina pectoris; plötzl. Myocardinfarkt; Compression d. linken Pneumothorax. Bull. de la Soc. anat. 4. S. III. p. 221. Janv.—Febr.
- oux, Henri, Aneurysma d. Valvulae sigmoideae; Endokarditis ulcerosa; mehrfache Embolien. Bull. de la Soc. anat. 4. S. III. p. 64. Janv.—Febr.
- ss, John C., Fall von Fettentartung d. Herzmuskels. Lancet II. 26; Dec.
- zato, Beulamio, Ueber Embolie d. Lungenarterie. Ann. univers. Vol. Vol. 245. p. 476. Nov.
- ehant, Gérard, Verhartetes Aneurysma der Aorta. Bull. de la Soc. anat. 4. S. III. p. 151. Febr.
- terstoek, G. K., Die auskultator. Erscheinungen bei Atherosklerose d. Arterien mit bes. Berücksicht. d. Herzkrankheiten. Jahrb. Bd. 180. Hft. 3.
- heiten. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXII. 5 u. 6. p. 507.
- Meyer, P., Ueber Periarthritis nodosa oder multiple Aneurysmen d. mittlern u. kleinern Arterien. Virchow's Arch. LXXIV. 3. p. 277.
- Moell, C., Zur Messung der Intensität der Herzschläge. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 47.
- Ott, Adolf, Ueber patholog. Herzastoccurven. Prag. Vjrschr. CXL. [XXXV. 4.] p. 43.
- Ottoni, Gregorio, Fälle von Aneurysma der Aorta thoracica, geheilt durch Galvanopunktur. Ann. univers. Vol. 245. p. 442. Nov.
- Pott, Richard, Ueber Bildungsfehler u. fötale Erkrankungen d. Herzens. Jahrb. Kinderheilk. N. F. XIII. 1 u. 2. p. 11.
- Putjatın, Pathol. Veränderungen d. autonomen Nervenganglien bei chron. Herzerkrankungen. Virchow's Arch. LXXIV. 4. p. 461.
- Reiss, C., Ueber d. Diagnose d. Aortenaneurysmen. Hosp.-Tidende 2. R. V. 34. 35. 36.
- Rieber, P., Embolie im linken Arm b. Herzaffektion. Bull. de la Soc. anat. 4. S. III. p. 51. Janv.—Avril.
- Riess, L., Ueber ein neues Symptom d. Herzbeutelverwachsung. Berl. klin. Wochenschr. XV. 51.
- Rosestein, S., Zur Theorie d. Herzstillstandes u. zur Deutung d. Cardiogramms. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIII. 1 u. 2. p. 75.
- Rotsch, T. M., Ueber Mangel an Resonanz im 5. rechten Interostalraum als diagnost. Zeichen von perikardialen Ergüssen. Boston med. and surg. Journ. XCIX. 13. 14. p. 389. 421. Sept., Oct.
- Rueff, Aneurysma d. Aorta abdominalis; Hypertrophie des Herzens. Bull. de la Soc. anat. 4. S. III. p. 186. Janv.—Avril.
- Sänger, M., Ueber d. Tuberkulose d. Herzmuskels. Arch. d. Heilk. XIX. 5 u. 6. p. 448.
- Salvioli, G., Myxoma teicangiectaticum d. Vorhofs. Riv. clin. 2. S. VIII. 10. p. 289.
- Sée, Germain, Ueber Hydrops bei Herzkrankheiten. Gaz. hebdom. 2. S. XV. 44.
- Sée, Germain, Ueber funktionelle Störungen bei Herzkrankheiten (Synkope). Gaz. de Par. 45.
- Teissier, Ueber d. therapout. Wirkung d. Digitalis bei Herzkrankheiten. Gaz. hebdom. 2. S. XV. 40. — Gaz. des Hôp. 130.
- Werner, Fall von Herzhypertrophie. Würtemb. Corr.-Bl. XLVIII. 38.
- Weruer, Plötzl. Tod durch Bersten d. rechten Nierenarterie; Lungenemphysem; Hypertrophie n. Schwellenbildung an linken Ventrikel; angeheilt. Atherom d. Aorta descendens. Würtemb. Corr.-Bl. XLVIII. 34.
- S. a. VIII. 2. a. Duguet; 2. h. Brown. Buzzard, Walker; 2. d. Durolca, Sealy; 3. h. Baucel; 3. e. Hedeusius; 3. d. Duncan; Chiquet; 10. Pfuhl. IX. Thornton. X. Peter, Sullivan. XII. 2. Orvon, Yeo; 3. Pollock; 7. a. Desnos; 8. Koch. XIII. Hutchinson. XIX. 3. pneumat. Behandlung.

5) Krankheiten der Respirationsorgane (Nase, Kehlkopf); Thoraxraum; Mediastina.

- Althaus, Julius, Ueber excessive Sekretion aus d. Nase. Brit. med. Journ. Dec. 7. p. 831.
- Archer, Robert Samuels, Scuille Phthisis; Krebshilagerungen in d. Lungen. Duhl. Journ. LXVI. p. 439. [3. S. Nr. 83.] Nov.
- Ashby, Henry, Fall von membranösem Croup. Brit. med. Journ. Nov. 16. p. 721.
- Barlow, Thomas, Ueber d. Häufigkeit d. Pleuraergüsse bei Kindern. Lancet II. 25; Dec.
- Beard, George M., Ungewöhnl. Symptome bei Heufieber. New York med. Record XIV. 18; Nov.

- Biroh-Hirsefeld, Zur Behandlung d. Keuch-  
hustens mit Carbolsäure-Inhalationen. Deutsches Arch.  
f. klin. Med. XXII. 5 u. 6. p. 622.
- Blaiche, Ueber innerl. Anwend. d. rohen Steinöls  
gegen Affektionen d. Respirationswege. Bull. de Théor.  
XCV. p. 489. Déc. 15.
- Broadbent, W. H., Hydatiden in der rechten  
Lunge, Pneumothorax simulirend. Lancet II. 17; Oct.
- Broadbent, W. H., a) Rapider Erguss von Blut  
in d. rechte Pleurahöhle bei einem 76 J. alten Manne;  
Thorakocentese; Heilung. — b) Pleurit. Erguss. Clin.  
Soc. Transact. XI. p. 136. 140.
- Bruce, Alfred, Tuberkulöse Ulceration der  
Trachea. Bull. de la Soc. anat. 4. S. III. p. 215. Janv.—  
Avril.
- Burchardt, Spray-Apparat zur Behandlung von  
Erkrankungen d. Nasenraums n. d. Athmungs-  
organe. Deutsche med. Wehnschr. IV. 49.
- Byrd, William A., Laryngo-Tracheotomie wegen  
chron. Follikular-Laryngo-Pharyngitis mit Spasmus glot-  
tidis. Philad. med. and surg. Reporter XXXIX. 24.  
p. 505. Dec.
- Cayley, Pleurit. Erguss bei einem 4 Mon. alten  
Kinde; Thorakocentese; Heilung. Lancet II. 23; Dec.  
p. 806.
- Charteris, Krebs d. Lunge u. Pleuropneumonie.  
Lancet II. 21; Nov. p. 732.
- Church, W. S., Fall von Geschwulst in d. Thorax-  
höhle. St. Bartholom. Hosp. Rep. XIV. p. 241.
- Clark, Andrew, Ueber d. Varietäten d. Lungen-  
phthisis. New York med. Record XIV. 24. 25; Dec.
- Cleland, Ueber Phthisis. Glasgow med. Journ.  
N. S. X. 12. p. 534. Dec.
- Cohen, J. Solis, Ueber Kehlkopfphthise. New  
York med. Record XIV. 26; Dec.
- Concato, Luigi, Ueber Lungengangrän nach  
Pleuritis. Riv. clin. 2. S. VIII. 12. p. 353.
- Cory, Robert, Ueber Ulceration d. Frenulum  
linguae bei Keuchhusten. Brit. med. Journ. Nov. 9.
- Croup u. Diphtheritis. Lancet II. 17; Oct.  
p. 583.
- Davis, S. P., Instrument zur Drainage d. Pleura-  
höhle. Philad. med. and surg. Reporter XXXIX. 16.  
p. 333. Oct.
- Dawosky, Ueber Ozaena. Memorabilien XXIII.  
12. p. 566.
- Deitli, Ueber Ulceration am Zaunhändchen b.  
Keuchhusten. Bull. de l'Acad. 2. S. VII. 40. p. 999.  
Oct. 1.
- Eholl, Carlos, Ueber Hydrotherapie h. Phthisis  
u. Bronchitis. Gaz. med. da Bahia X. 9. p. 402. Set.
- Edson, Benj., Ueber Beziehung d. Heufiebers zur  
Paralyse d. Zwerchfells. New York med. Record XIV.  
16; Oct. p. 317.
- Eichhorst, Herm., Der Einfluss d. behinderten  
Lungenausschweiss beim Menschen auf d. Stickstoffgehalt  
d. Harns. Virehow's Arch. LXXIV. 2. p. 201.
- Fabre, A., Ueber nervöse Pneumonie. Gaz. des  
Höp. 147. 149. 150.
- Fenger, S., Mentone als Winteraufenthalt f. Brust-  
kranke. Hosp.-Tidende 2. R. V. 40. 41.
- Fox, Arthur W., Fall von Mediastinalgeschwulst.  
Lancet II. 17; Oct.
- Furley, Fall von akuter Phthisis mit Pyrexie,  
erfolgslos behandelt mit Opium u. Belladonna. Med. Times  
and Gaz. Nov. 30. p. 637.
- Galli, Giuseppe, Ueber mechan. Compression  
d. Thorax an d. gesunden Seite zur Heilung pleurit. Ex-  
sudate. Lo Sperimentale XLII. p. 564. [XXXII. 12.]  
Dic.
- Gerster, Arpad G., Fälle von Pyothorax, be-  
handelt mit Incision, Drainage u. Irrigation. New York  
med. Record XIV. 21; Nov.
- Göschel, Zur antisept. Behandl. d. Empyems d.  
Kinder. Berl. klin. Wehnschr. XV. 51.
- Grancher, J., Ueber d. Phthisis u. ihre Be-  
handl. in d. Hospitälern von Paris. Gaz. de Par. 44. 46.
- Grancher, Ueber „Pneumonie massive“. Hép.  
Höp. 140. p. 1117.
- Grohé, M., Jauglicher Pyopneumothorax: h.  
operation; Heilung. Berl. klin. Wehnschr. XV. 4.
- Hall, F. de Havilland, Fälle von Em-  
physem. St. Bartholom. Hosp. Rep. XIV. p. 138.
- Hardy, Ueber d. Zeichen d. Uebergangs d.  
emphysem. aus d. 2. in d. 3. Stadium. Gaz. des Hép.
- Heitler, M., Ueber d. Dämpfungsgew.  
Exsudate. Wien. med. Wehnschr. XXVIII. 12.
- König, Zur Operation des Empyems. Hép.  
Wehnschr. XV. 43.
- Kovatsch, Wilh., Ueber d. Wirkung d.  
castaneae vescae gegen Keuchhusten. Neue  
XXIII. 12. p. 547.
- Krell, Max, Diagnost. Bedeutung d. Stim-  
tionen bei Pleuritis exsudativa. Verh. d. physik.  
Ges. zu Würzburg. N. F. XII. 3 u. 4. p. 237.
- Kretschmar, P. H., Ueber fibröse, un-  
u. tuberkulöse Phthisis. Proceed. of the med. Soc.  
County of Kings III. 10. p. 299. Dec.
- Laffan, Fall von Thorakocentese. Lancet  
Nov. p. 768.
- Lattl, Krebs d. Larynx; Tracheotomie. Bull.  
de la Soc. anat. 4. S. III. p. 107. Janv.—Avril.
- Latour, de Robert de, Ueber d. Diag-  
Pneumonie mittels d. thermischen Messung. L'Union  
129. 133.
- London, Zur Aetologie d. Nasenblutens.  
klin. Wehnschr. XV. 49.
- Leyden, E., Ueber Tyrosin im Auswurf. W.  
Arch. LXXIV. 5. p. 414.
- Lichtheim, Versuche über Lungenent-  
zündung. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. X. 1 u. 2.
- Lingard, Alfred, Ueber excessive In-  
flamation d. Nase. Brit. med. Journ. Dec. 21. p. 921.
- Loomis, Alfred L., Fall von Hydatiden d.  
New York med. Record XIV. 15; Oct.
- Massei, Ferdinando, Ueber Belandung  
Coryza. Lo Sperimentale XLII. p. 562. [XXXII.  
Dic.
- Massei, Ferd., Behandlung d. Ozaena. Lo  
malad. de l'oreille, du larynx etc. IV. 6. p. 371.
- Möller, Konrad, Kohlensäure-Atmung  
Menschen bei verkleinerter Lungenoberfläche. Biol.  
Arch. XIV. 4. p. 542.
- Moir, John, Ueber Wesen u. Behandl. d.  
Edinb. med. Journ. XXIV. p. 506. [Nr. 252, Dec.]
- Moore, F. F., Ueber Mediastinal-Geschwulst  
Boston med. and surg. Journ. XCIX. 23. p. 712.
- Montard-Martin, Purulente Pleuritis.  
Höp. 140. p. 1116.
- Montard-Martin, Ueber die anastom. Ver-  
bindungen bei hämorrhag. Pleuresie. Bull. de la Soc.  
4. S. III. p. 80. Janv.—Avril.
- Napier, A. D. Leith., Ueber Thoraxentzündung  
Phthisis. Lancet II. 21; Nov.
- Neuhert, Curt, Anwendung von Salicylat  
Keuchhusten. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XII. 10.  
p. 83.
- Nixon, Amphorische Resonanz bei Pleuritis  
Duhl. Journ. LXVI. p. 345. [3. S. Nr. 82; Oct.]
- Pepper, William, Ueber primäres Carcinom  
d. Thoraxhöhle. Philad. med. Times IX. p. 97. 303.  
Dec.
- Pfuhl, Fritz, Fall von Heufieber. Berl.  
Wehnschr. XV. 52.
- Pieniaczek, Zur Casuistik d. chron. Bronchitis  
d. obern Luftwege. Wien. med. Blätter 17. 18. 19.  
Med. Centr.-Bl. XVI. 44. p. 800.
- Potain, Ueber Lungencongestion u. Pleuritis  
rassein. Unterscheidung d. Rasselns bei Pleuritis  
bei Lungencongestion. Gaz. des Hép. 124.



Petaïn, Angina herpetica. Gaz. des Hôp. 115.  
Ramonet, Wandernde, milchähnliche, granulöse-fettige Masse enthaltende Cyste unter d. Peritonäum. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXIV. p. 445. Sept.—Oct.

Rosenhach, Ottomar, Der Mechanismus u. d. Diagnose d. Mageninsufficiens. [Samml. klin. Verträge, herausgeg. von Rich. Volkman Nr. 153, Innere Med. Nr. 51.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 32 S. 75 Pf.

Ruff, Josef, Reflex-Dysphagie. Mon.-Schr. f. Ohrenh. n. s. w. XII. 12.

Smolenski, Ueber Parotitis. Petersb. med. Wochenschr. III. 41.

Störk, Karl, Haematoma retro-pharyngeale. Wien. med. Wochenschr. XXVIII. 46.

Streher, Ign., Die Pathologie u. Therapie d. ehren. Magengeschwürs. Freiburg i. Br. Herder. 8. 45 S. 80 Pf.

Testa, Baldassare, Ueber d. therapeut. Wirkung d. Jaborandi gegen Parotitis. (Il Morgagni. Sett. e Ott.) Lo Sperimentale XLII. p. 561. [XXXII. 12.] Dic.

Thiébaud, Peritonäal-Abscess zwischen Leber, Diaphragma u. Magen; Durchbruch durch d. Diaphragma in d. Lunge; Tod an Lungengangrän. Revue méd. de l'Est X. 12. p. 353. Déc.

Tuekwell, Darmverstopfung; Kothbrechen; Behandlung mit Belladonna; Heilung. Brit. med. Journ. Nov. 23. p. 767.

Vecchi, Giovanni, Entero-Pneumose mit sehr rasch tödtl. Ausgange; Bildungsanomalie d. Darms. Ann. univers. Vol. 245. p. 433. Nov.

Yeo, J. Burney, Infektiöse Peritonitis nach Pleuropneumonie u. Keuchhusten, complicirt mit Darmobstruktion. Brit. med. Journ. Dec. 7.

S. a. v. 2. Mackey. VIII. 1. *Handbuch*, Bauer; 2. d. Ganghefner. IX. Feuille. XI. *Diarrhöe bei Kindern*. XII. 2. Marshall, Morris; 5. *Hämorrhoiden*; 6. *mechanische Darmverstopfung*, Itcus. XIV. 1. Gellé. XVI. Krueg.

### 7) Krankheiten des Milz-, Leber-Systems; des Pankreas.

Adler, Heinrich, Fall von akuter gelber Leberatrophie. Wien. med. Wochenschr. XXVIII. 51. p. 1346.

Bardenheuer, E., Fall von Leberabscess. Berl. klin. Wochenschr. XV. 43. p. 645.

Batterbury, R. L., Gelbsucht, durch Spulwürmer bedingt. Brit. med. Journ. Nov. 16. p. 721.

Biroh-Hirschfeld u. Battmann, Ueber einen multilocularen Echinococcus d. Leber. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 43.

Betkin, S. P., Fall von Dislokation der Milz. Petersb. med. Wochenschr. III. 40.

Brown, George, Ueber Behandl. d. Hydrops d. Gallenblase mittels Operation. Brit. med. Journ. Dec. 21.

Bryant, Thomas, Pflöztlicher Tod nach Punktion einer Hydatidencyste d. Leber. Clin. Soc. Transact. XI. p. 430.

Clark, Alenzo, Enorme Hypertrophie d. Leber mit Fibroidgeschwülsten. Philad. med. Times IX. p. 83. [Nr. 287.] Nev.

Cossy, A., u. Déjerine, Ringförmige multilobuläre Lebercirrhose bei einem 21 J. alten Individuum. Bull. de la Soc. anat. 4. S. III. p. 68. Janv.—Avril.

De Beauvais, Abgang von Gallensteinen mit d. Fäces; Analyse d. Steine. L'Union 117.

Fex, Arthur W., Lebercirrhose bei einem 11 J. alten Knaben; fast 3 J. lang dauernde Gelbsucht. Brit. med. Journ. Dec. 21.

Farnell, M. C., Ueber Leberabscess. Lancet II. 20. 24. 25; Nev., Dec.

Gerhardt, C., Ueber Urethritiden. Corr.-Bl. VII. 11.

Hedenins, P., Ueber krankhafte Verhältnisse d. Drüsen d. Gallenblase. Upsala Medicin. XIII. 4. S. 317.

Holstein, A., Echinococcus d. Milz. In 2. R. V. 51.

Kecher, Mannkopfgrosses Emphyem d. Blase durch Incision. Schweiz. Corr.-Bl. VIII. 2.

Keehler, Podophyllin gegen Gallensteinretardation (Gazeta lekarska). Allg. med. C. XLVII. 94.

Leach, Harry, Akute gelbe Lebererkrankung. med. Journ. Dec. 14. p. 877.

Legg, J. Wiekham, Ueber d. Verrücktheit. St. Bartholom. Hosp. Rep. XII.

Letaille, Primitiver Krebs der Leber. Par. 40.

Massiah, B. J., Copiaivbalsam als Mittel Lebercirrhose. Brit. med. Journ. Nov. 23. p. 8.

Mossé, Chron. Ikterus; Krebs d. Leber u. Ploen. Bull. de la Soc. anat. 4. S. III. p. III. Avril.

Neet, John D., Fall von Atrophie d. Leber u. Perihepatitis. New York med. Record XIV. II.

Nikitin, Wladimir, Fall von hypertrophischer Leber. Petersb. med. Wochenschr. III. 42.

Newlin, J. H., Ueber d. sogen. „bilien“ heilten. Philad. med. and surg. Reporter III. p. 331. Oct.

Padley, George, Ueber Beziehung zw. Leber u. Spulwürmern. Brit. med. Journ. Nov. 23. p. 877.

Pepper, William, Ueber katarhal. Entzündung d. Gallengänge u. Anwend. d. salpeters. Silberhandl. ders. Transact. of the med. Soc. of the Pennsylv. XII. 1. p. 185.

Piaten, Otte v., Zur fettigen Degeneration der Leber. Virchow's Arch. LXXIV. 2. p. 258.

Petaïn, Fall von Lebercirrhose. Gaz. des Hôp. Quenn, E., Pyelophlebitis suppurativa u. stein. Gaz. de Par. 51. 52.

Rivet, Grosser Abscess d. linken Leber mit Durchbruch in d. Magen. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXIV. p. 479. Sept.—Oct.

Rosenhach, Ottomar, Ueber arhythmische Pulsation. Deutsche med. Wochenschr. IV. 41.

Rentler, A., Primitiver Krebs d. Leber. Bull. de la Soc. anat. 4. S. III. p. 168. Janv.—Avril.

Schenthauer, Gustav, Käsig serösöse Entzündung d. Leber eines 4jähr. Knaben, bewirkt durch Spulwürmer der Lebergallengänge. Jahrb. f. Kind. N. F. XIII. 1 u. 2. p. 63.

Sinnhold, Leberabscess nach Helminthiasis. f. Kinderheilk. N. F. XIII. 8. p. 298.

Tenell, Stefane, Leberabscess; Pankreasentzündung. Gazz. Lomb. 7. S. V. 52.

S. a. VIII. 1. *Handbuch*; 6. Chacquet; 10. Huber, Petaïn; 11. Praxel; Weher. XI. Möbins. XVII. 2. Arasit.

### 8) Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechts-Werkzeuge.

Bergh, R., Ueber Aspermatose u. Aspermie. Hesp.-Tid. 2. R. V. 46. 47.

Bouchut, Ueber Paraplegie u. Paresen spinalis in Folge von Nierenkrankheiten. Gaz. des Hôp. 126.

Conrad, Ueber Anisopermie. Solven. C. VII. 22. p. 682.

Ehstein, Wilhelm, a) Pyrocephalie u. Abscheidung von flüssigem Fett u. Hämatocephalie durch den Harn. — b) Fälle von Cystinurie. Arch. f. klin. Med. XXIII. 1 u. 2. p. 114 u.

- vald, C. A., Zur Mikroskop. Anatomie d. kleinen grauen Niere. Brit. med. Journ. Dec. 14.
- ot, Arthur Wynne, Ueb. Nierenkrankheiten. Journ. LXVI. p. 518. [S. S. Nr. 84.] Dec.
- aser, Donald, Ueber beweg. Niere. Glasgow Journ. N. S. X. 11. p. 494. Nov.
- ddings, W. H., Case of Sarcoma of the Kidney pro Child. [Reprinted from the gynecol. Transact. p. 479.] S. l. e. a. 8. 3 pp with a plate.
- ünfeld, Endoskopische Untersuchung d. Collimials. Wien. med. Presse XXVIII. 50. p. 1824.
- ebirbaki, H., Endoskopische Fragmente. Harn-Harnblase. Vjhrscr. f. Dermatol. u. Syph. V. 9.
- éhard, A., Ueber Cystitis tuberculosa. Gaz. des Hôp. 139. 131. 136. 138.
- naud, Hydatidencyste d. Niere. Bull. de la Soc. anat. 4. S. III. p. 208. Janv.—Avril.
- denius, P., Primärer Krebs im linken Nieren-Ureter. Upsala läkarefören förhandl. XIII. 2.
- an, A. H., Tuberkulose d. Harnblase u. d. Nieren. la Soc. anat. 4. S. III. p. 105. Janv.—Avril.
- uer, R., Beitrag zur Lehre von d. periodischen Hämurie. Inaug.-Diss. Jena. Neuenhahn. 8. 75 Pf.
- bert, E. R., u. B. Knessner, Fall von perlo-Hämoglobinurie. Berl. klin. Wehnschr. XV. 43.
- eden, G., Ueber Perinephritis. Deutsches Arch. Med. XXII. 5 u. 6. p. 451.
- lipson, Pyelitis, durch einen Stein im Ureter bt, complicirt mit perinephrit. Abscess. Lancet Nov. p. 767.
- lfo, C. H., Zur Pathologie u. Therapie d. Harn-(Wirkung d. Kali bicarbon. auf d. Acidität d. Harn). Lancet II. 19; Nov.
- neberg, Fall von primärem Nierenneuroliom. skareförel. handl. XX. 4. S. 324.
- utbey, Reginald, Zur mikroekop. Anatomie n. deren Beziehung zu d. patholog. Erscheinung ylinder. Med.-chir. Transact. LXI. p. 201.
- ler, Ueber d. Wandernore. Pester med.-chir. IV. 47. p. 898.
- enonson, Ivar, Ueber Behandlung d. Nieren-Upsala läkarefören. förh. XIII. 5. S. 369.
- ulenebner, Heilung eines Echinococcus der Wien. med. Wehnschr. XXVIII. 50. p. 1323.
- l. VIII. 3. e. Lannelongue, Routier; 3. e. ow; 4. Werner; 6. Garson; 10. Huber, u. IX. Dunnean, Marehand, Thornton, ber. XVI. Savage. XIX. 2. Bull.

### b) Hautkrankheiten und Vaccination.

- alingand, Sklerodermie (Sclerema adultorum) u. che Anwendung d. Galvanisation. L'Union 132.
- inson, Ueber d. botan. Bezieh. d. Tricho-(tonsurans). Arch. of Dermatol. IV. 4. p. 341.
- ker, W. Morrant, Operative Entfernung eines Strabälfte einnehmenden haarigen Moles. Med.-ansact. LXI. p. 33.
- sler, Ueber eine Varietät d. Erythema multicaerul. Mittheil. aus Baden XXXII. 22.
- ll, Robert, Carbonsäure gegen Pocken. Lancet Oct. p. 567.
- axxi, Chrysothanasäure gegen Psoriasis (Glorn. le Mal. ven. e della Pelle. Agosto). Gazz. Lomb. 46. p. 466.
- rgb, R., Bericht über d. 2. Abtheilung d. allgem. sbausen in Kopenhagen f. 1877 (Hantkrankheiten ille). Hosp.-Tidende 2. R. 36. 38. 40. 42. 43.
- Besnier, Ernest, Ueber Elephantiasis. Gaz. des Hôp. 138. 130. 131. 136. 138.
- Beyerlein, Carl, Zur Lehre vom Pemphigus. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXV. 49. 50.
- Braidwood, P. M., Vergleich zwischen d. Vaccination von Arm zu Arm u. der animalen Vaccination. Edinb. med. Journ. XXIV. p. 335. [Nr. 281.] Nov.
- Breganze, M., Ueber Vaccination mit animaler u. humanisirter Lymphe. Gazz. Lomb. 7. S. V. 48.
- Buehner, Hans, Kritische Bemerkungen zur Aetiologie d. Area Celsi. Virchow's Arch. LXXIV. 4. p. 527.
- Bulkley, L. Duncan, On the use of the solid rubber bandage in treatment of eczema and ulcers of the leg. [Reprinted from the Arch. of Dermatol. July 1878.] New York. G. P. Putnam's Sons. 8. 21 pp.
- Bulkley, L. Duncan, Ueber lokale Behandlung gewisser Hautkrankheiten. Arch. of Dermatol. IV. 4. p. 310. Oct.
- Bulkley, L. Duncan, Methode zur Entfernung überfüßiger Haare. Arch. of Dermatol. IV. 4. p. 287. Oct.
- Bulkley, L. Duncan, On diet and hygiene in diseases of the skin. [Reprinted from the Virginia med. Monthly. Oct. 1878.] New York. G. P. Putnam's Sons. 8. 15 pp.
- Crenzé, G., Ueber Hauteruptionen nach Anwendung von Chinin. Journ. de Théor. V. 21. p. 813. Nov.
- Crocker, H. Radcliffe, Ueber Anwendung d. Zinkoleats bei Behandlung d. Ekzems. Brit. med. Journ. Oct. 26.
- Crocker, H. Radcliffe, Hauteruption in Folge d. Anwend. von Brom- u. Jodkalium. Clin. Soc. Transact. XI. p. 95.
- Dell'Acqua, Felice, Ueber animale Vaccination. Gazz. Lomb. 7. S. V. 50.
- Demennynek, Gustave, Ueber Revaccination. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXIV. p. 433. Sept.—Oct.
- Deschamps, Th., Ueber Hauteruptionen nach Anwend. von Medikamenten. Gaz. des Hôp. 142.
- Dühring, Louis A., Fall von sogen. Xeroderma. Arch. of Dermatol. IV. 4. p. 326. Oct. — Amer. Journ. N. S. CLII. p. 424. Oct.
- Dühring, Louis A., Entzündl. fungoides Neoplasma d. Haut. Arch. of Dermatol. IV. 4. p. 334. Oct.
- Dühring, Louis A., a) Tinea favosa. — b) Maculöse-papulöse Ausschlag, durch Bromkalium erzeugt. Philad. med. and surg. Reporter XXXIX. 22. p. 465. 466.
- Eade, Peter, Carbonsäure gegen Pocken. Lancet II. 14; Oct. p. 493.
- Evans, Charles Jewel, Ueber Scartatina. St. Bartholom. Hosp. Rep. XIV. p. 43.
- Féréol, Ueber Sklerodermie n. Vitiligo. Gaz. des Hôp. 139. 140.
- Foster, F. P., Fall von Sklerodermie. Arch. of Dermatol. IV. 4. p. 328. Oct.
- Fournier, a) Ueber Herpes. — b) Ueber Ichthyose. Gaz. des Hôp. 117. 123.
- Fox, Geo. Henry, Ueber d. richtige Anwend. d. Bezeichnung „Acne“. Arch. of Dermatol. IV. 4. p. 300. 327. Oct.
- Fox, Thomas C., Ueber die als Trichorrhexis nodosa bekannte atroph. Veränderung an den Haaren. Lancet II. 23; Dec.
- Fox, Tilbury, Ueber d. sogen. Eczema marginatum. Arch. of Dermatol. IV. 4. p. 321. Oct.
- Fox, Tilbury, a) Fall von Elephantiasis Arabum. — b) Ueber Lepra metastatica. Med. Times and Gaz. Oct. 12; Dec. 21.
- Fox, Tilbury, a) Hauteruption nach Anwendung von Jodkalium. — b) Fall von Erythema multiforme. — c) Mangelhafte Ernährung der Hautfollikel. Clin. Soc. Transact. XI. p. 40. 85. 163.

- Gaskoin, George, Psoriasis der Hohlhand bei Meikern. Brit. med. Journ. Dec. 28.
- Gillespie, S. W., Fall von Alopecie. Chicago med. Journ. and Examiner XXXVII. 6. p. 592. Dec.
- Grelletty, L., Ueber Behandlung d. Psoriasis mit Chrysothansäure. Presse méd. XXX. 47. p. 374.
- Gross, Elephantiasis d. untern Extremität. Philad. med. and surg. Reporter XXXIX. 23. p. 486. Dec.
- Guttman, Paul, Bromreaktion des Inhalts von Acnepusteln nach langem Bromkalliumgebrauch in einem Falle von Agoraphobie. Virchow's Arch. LXXIV. 4. p. 541.
- Hardaway, W. A., Ueber Enthaarung mittels Elektrolyse. Arch. of Dermatol. IV. 4. p. 337. Oct.
- Hardy, Ueber Erysipel. L'Union 114.
- Harley, John, Ueber einfaches atroph. Sklerem. Med.-chir. Transact. LXI. p. 101. 313.
- van Harlingen, Fall von ulcerösem Scrofuloderma. Arch. of Dermatol. IV. 4. p. 343. Oct.
- Heller, Zur Heilung des Lupus ohne Aetzmittel. Wien. med. Wchnschr. XXVIII. 46. p. 1222.
- Hicks, J. Braxton, Ueber d. Einfluss von Operationen auf Entstehung d. Scariatina. Brit. med. Journ. Nov. 30. p. 796.
- Hillairet, Vitiligoidea; Xanthelasma; Xanthom. Bull. de l'Acad. 2. S. VII. 47. p. 1166. Nov. 19. — Vgl. a. Gaz. des Hôp. 139.
- Holm, N., Ueber Erythema exsudativum multiforme (Hebra). Hosp.-Tid. 2. R. V. 50. 51.
- Huteblinson, Sykose d. Nügel. Med. Times and Gaz. Dec. 21. p. 706.
- Impffrage, Verhandlungen der Commission des deutschen Reichstages im J. 1878. Aus dem Ver.-Bl. f. deutsches Versicherungswesen. Würtemb. Corr.-Bl. XLVIII. 32. 33. 35. 37.
- Kaposi, Zur Pathologie u. Therapie einzelner Hautkrankheiten. Wien. med. Wchnschr. XXVIII. 44. 45.
- Knox, J. Suydam, Pockenepidemie in Chicago im J. 1877. Chicago med. Journ. and Examiner XXXVII. 5. p. 482. Nov.
- Köhner, Ueber Psoriasis. Berl. klin. Wchnschr. XV. 42. p. 631.
- Königer, Beobachtungen über Elephantiasis auf Samoa. Arch. f. klin. Chir. XXIII. 2. p. 413.
- Krebs, C., Fall von Hypertrichosis (Homo birsutus). Hosp.-Tidende 2. R. V. 39.
- Labonté, J., Ueber Lepra tuberculosa. Edinb. med. Journ. XXIV. p. 422. [Nr. 281.] Nov.
- Lagout, Ueber Herpes. L'Union 127. 131. 134.
- Lang, Eduard, a) Ueber eine seltene Form d. parasitären Sykosis n. einige entzündliche Geschwülste. — b) Ueber d. Schnuppenflechte. Vjrschr. f. Dermatol. u. Syph. V. 3. p. 393. 433.
- Lang, Eduard, Ueber eine seltene Form der parasitären Sykose n. einige entzündliche Geschwülste. Vjrschr. f. Dermatol. u. Syph. V. 4. p. 531.
- Leclair, H., Ueber Veränderungen d. Epidermiszellen. Arch. de Physiol. 2. S. V. 4. p. 466. Juillet—Août.
- Lewin, Fälle von Erythema exsudativum s. multiforme. Berl. klin. Wchnschr. XV. 41. p. 616.
- Living, Robert, Znm Molluscum contagiosum. Lancet II. 14; Oct. p. 494.
- Lombroso, Cesare, Ueber Behandlung der Ichthyose mit Maisbrand (Ustilago maidis). Riv. clin. 2. S. VIII. 10. p. 306.
- Mareacci, Giorgio, Ueber Anwendung von Chrysothansäure zur Heilung von Hautkrankheiten. Lo Sperimentale XLII. p. 567. [XXXII. 12.] Die.
- Martin, Henry A., Ueber Gummilverbände bei Hautkrankheiten. Brit. med. Journ. Dec. 14.
- v. Middendorff, Epidem. akutes Exanthem in Sibirien. Petersb. med. Wchnschr. III. 47.
- Milroy, Gavin, Ueber Yaws (Fransösische verwandte Krankheiten: „Parangi“, Krankheit von n. s. w. Med. Times and Gaz. Nov. 23.
- Moore, George Richmond, Scariatin Operationen. Brit. med. Journ. Dec. 7. p. 856.
- Morris, Malcolm, Tinea circinata, em mit Tinea versicolor. Clin. Soc. Transact. XI. p. XXIV. p. 517. [Nr. 282.] Dec.
- Murehison, Charles, Ueber d. Incision d. Schmalzdrüsen n. einiger anderer Krankheiten. Soc. Transact. XI. p. 238.
- Park, Rosswell, Fälle von Molluscum contagiosum. Chicago med. Journ. and Examiner XXX p. 593. Dec.
- Piffard, Henry G., Ueber lokale Behandl. Ekzem. New York med. Record XIV. 17: Oct.
- Potain, Differentialdiagnostik zwischen d. löser Eruption n. Erysipel d. Gesichts. Gaz. des Hôp. 139.
- Raynaud, Maurice, Ueber Vaccination. de Par. 52. p. 643.
- Reith, Ueber Arrosion grosser Arterien in d. von Schriach. Schwelz. Corr.-Bl. VIII. 24. p. 7.
- Sangster, A., a) Eigenthümli. Ausschlag (U pigmentosa?). — b) Abortiver Herpes. Clin. Soc. act. XI. p. 161. 212.
- Saundby, Robert, Periodisch wiederholte Purpura-Hydros. Brit. med. Journ. Nov. 14. p. Dec. 7. p. 833.
- Schwimmer, Ernst, Zur Behandl. d. In Pester med.-chir. Presse XIV. 44.
- Schwimmer, Ernst, Ueber Trichorrhexis barbae. Vjrschr. f. Dermatol. u. Syph. V. 4. p. 3.
- Shapter, Lewis, Ueber Behandlung d. Herpes mit Arsenik in grossen Gaben. Lancet II. 14. 15.
- Sherwell, S., Ueber d. Anwendung d. Leinöl u. d. Leinöl als Heilmittel bei Hautkrankheiten. of Dermatol. IV. 4. p. 303. Oct.
- Shocmaker, John V., Acne rosacea. Tr of the med. Soc. of the State of Pennsylv. XLII. 1.
- Siegfried, C. A., Ueber d. Ursache d. Dermatitis; eine neue Tinea. Philad. med. Times II. [Nr. 284.] Oct.
- Smith, Walter G., Ueber Molluscum contagiosum. Dubl. Journ. LXVI. p. 371. [3. S. Nr. 83.] Nov.
- Squire, Baimanno, Lupus d. Gesichts. 1. del mit linearer Scarifikation. Clin. Soc. Transact. p. 61.
- Squire, Baimanno, Fälle von Psoriasis del mit tägl. langer Immersion oder mit Chrysothansäure. Clin. Soc. Transact. XI. p. 90.
- Stansbury, J. T., Ueber Behandl. d. Herpes mit Chrysothansäure. Arch. of Dermatol. IV. 4. p. 343. Oct.
- Taubé, M., Fall von Selbstimpfung. N. F. XIII. 3. p. 287.
- Taylor, R. W., On the treatment of the forms of acne and of rosacea. [Amer. clin. Soc. edited by E. C. Seguin. III. 10.] New York: Putnam's Sons. 8. p. 259—290.
- Taylor, Angioma pigmentosum atrophicum. of Dermatol. IV. 4. p. 343. Oct.
- Taylor, M. H., Carbolsäure gegen Pockent. II. 18; Nov. p. 640.
- Thin, George, a) Ueber d. Proportion d. Blutkörperchen im Blut bei einigen Hautkrankheiten. b) Beschaffenheit d. Haut bei Tinea tonsurans. Clin. Soc. Transact. LXI. p. 95. 179.
- Trélat, Ueber Scariatina nach Operationen deren Einfluss auf d. Verlauf d. Wunden. Gaz. des Hôp. 139.
- Unna, P., Albuminurie während d. Syphilis. Virchow's Arch. LXXIV. 4. p. 541.
- Vidal, Ueber spontane Sklerodermie. Gaz. des Hôp. 139.

- devoegel, Ueber Behandl. d. Eruptionstheeriven Alkalien. Journ. de Brux. LXXVII. p. 426.
- eker, J., Fall von Urticaria intermittens. Ztschr. f. prakt. Med. 45.
- ison, W. Spencer, Fälle von Lupus. Clin. Assoc. XI. p. 201.
- er, H., a) Fall von Pemphigus. — b) Fall von ... Schweiz. Corr.-Bl. VIII. 19. p. 594; 20.
- rnich, A., Ueber d. Formen u. d. klin. Verlaufs. [Samml. klin. Vorträge, herausgeg. Volkmann Nr. 156; Chir. Nr. 48.] Leipzig. u. Hürtel. gr. 8. 30 S. 75 Pf.
- ite, James C., Recurrirnde Hautblutung mit u. Blasen-Efflorescenz. Boston med. and surg. J. C. IX. 15. p. 453. Oct.
- ng, David, Chasimágra-Oei (Oei aus dem Gynocordia odorata) bei Behandlung d. Leprose. Ber. XXI. 5. p. 323. Nov.
- V. 2. Field, Freudenberg, Pownall, A. Dunoyer, May. IX. Schramm, Wagl. Hugcuberger, Martin, Stone. XI. Ritter, Schmitt. XII. 4. Bryant. XVII. e.
- 10) *Syphilis und Tripper.*
- lson, J. Edmondson, Ueber pigmentären Chicago med. Journ. and Examiner XXXVII. Oct. — Arch. of Dermatol. IV. 4. p. 322. Oct.
- plitz, Ueber die Excision d. Hunter'schen Indur. Wien. med. Presse XIX. 50. 51.
- stard, H., Syphilis; Hautaffektionen (herpetiformid) u. Rückenmarksaffectien (unvollständ. u. Heilung in 3 Monaten. L'Union 127.
- hop, G. Houlton, Zur subcutanen Injektion von Quecksilber. Brit. med. Journ. Oct. 26. p. 627.
- rdley, S. Messenger, Ueber Syphilis. Brit. med. Journ. Dec. 28.
- all, V., Zur Anatomie d. syphilit. Hautpapeln. Par. 41.
- Lamallerée, Verengung d. Larynx nach syphilit. Ringknorpel. Ann. des malad. de la larynx etc. IV. 5. p. 261. Nov.
- iprès, A., Ueber d. Verschiedenheiten d. Sitzes von Plaques, mit besonderer Rücksicht auf d. Genitalien. Ann. des malad. de l'oreille, du larynx etc. IV. 1. Déc.
- arujer, Alfred, Tertiärer Phagedänismus d. syphilit. Phthisis; specif. Behandlung; Heilung. Arch. f. klin. Chir. XXIII. 141. 142.
- izet, L. H., Ueber Anwend. d. Tayuya b. Benennung d. constitutionellen Syphilis. Riv. clin. 2. S. VIII. 34.
- lliard, L., Ueber reflektor. Neuralgia ischiadica u. Epididymitis bieuorrhagica. Gaz. de Par. 50.
- änfeld, Josef, Endoskopische Untersuchung d. Ohre mit Rücksicht auf Erosionen n. Geschwüre d. Pauze. Fester med.-chir. Presse XIV. 51. 52.
- net, Ulcirirnde Gummata in der Nase n. am Nasenknorpel. Ann. des malad. de l'oreille, du larynx etc. 320. Déc.
- eterbeck, Paul, Ueber hereditär-syphilit. Erosionen d. Gelenke. Arch. f. klin. Chir. XXIII. 2.
- ber, Karl, a) Syphilit. Gummata in d. Nieren. b) Syphilit. Pankreas. Arch. d. Heilk. XIX. 5 u. 6. 430.
- tehrinson, Syphil. Sarkocelc. Med. Times and Gaz. 21. p. 707.
- de, James Nevins, Zur Uebertragung d. Syphilis. Chicago med. Journ. and Examiner XXXVII. 5. Nov.
- Jacobi, A., Hereditäre Syphilis mit Osteitis n. Lungeninfiltration. Philad. med. Times VIII. p. 582. [Nr. 282.] Sept.
- Jones, S. Seabury, Tracheotomie b. syphilit. Erkrankung d. Larynx. New York med. Record XIV. 20; Nov.
- Kieba, Ueber Syphilis-Impfung bei Thieren u. über die Natur des syphilit. Contagium. Prag. med. Wehnschr. III. 41.
- Köhner, Reizung n. Syphilis. Vjrschr. f. Dermatol. u. Syph. V. 4. p. 589.
- Köhlker, Th., Ueber Excision d. syphilit. Initialsklerose. Chir. Centr.-Bl. V. 48.
- Krishaber, Ueber syphilit. Erkrankungen d. Larynx, mit Bezug auf die Störungen der Respiration. Ann. des malad. de l'oreille et du larynx IV. 4. p. 187. Sept.; 6. p. 321. Déc. — Gaz. hebdom. 2. S. XV. 45. 46. 47.
- Krówey'ski, J., Verlauf einer syphilit. Erkrankung bei Zwillingsbrüdern. Vjrschr. f. Dermatol. u. Syph. V. 3. p. 403.
- Paschki, Heinrich, Ueber Quecksilber-Räucherungen (gegen Syphilis). Vjrschr. f. Dermatol. u. Syph. V. 3. p. 415.
- Paschki, Heinrich, Zur Behandlung v. Bubonen bei ambulanten Kranken. Mitth. d. Ver. d. Aerzte in Nieder Oesterr. VI. 24.
- Pauli, Carl, Ueber die Heredität der Syphilis. Deutsche med. Wehnschr. IV. 47.
- Pfuhl, Zur Casuistik der Hereditäten bei den akuten Bleunorrhöe d. Urethra. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 50. 51.
- Potain, Fall von syphilit. Fieber. Gaz. des Hôp. 121. — Angeborene Syphilis d. Leber, Milz u. der Nieren. Das. 151.
- Poterin du Motel, Ueber syphilit. Phthise. L'Union 143.
- Ramdohr, H., Zur Casuistik d. Lungensyphilis b. Erwachsenen. Arch. d. Heilk. XIX. 5 u. 6. p. 410.
- Rutgers van der Loeff, M., Ueber d. syphilit. Initialsymptom an d. Mundschleimhaut. Geneseskund. Tijdschr. voor Nederl. Indië N. S. VIII. 2. p. 49.
- Schneider, H. G., Die Syphilis n. deren Heilung durch Beseitigung der Krankheitsursache mittels homöopathischer Arzneien. Magdeburg. Creutz. 8. XV n. 80 S. 1 Mk. 50 Pf.
- Schüta, Emil, Zur Anatomie d. Syphilis d. Neugeborenen. Prag. med. Wehnschr. III. 46. p. 461.
- Seller, Ueber Syphilis hereditaria tarda. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 47. p. 560.
- Sigmund von Ilanor, Carl, Die Einreibungscur b. Syphilisformen. 5. Aufl. Wien. Wilh. Braumüller. 8. 200 S.
- Spillmann, P., Ueber Schanker in d. Mundhöhle. Revue méd. de l'Est. X. 10. p. 292. Nov.
- Thiry, Torpider phagedän. Schanker, seit 4 Mon. bestehend; Zerstörung d. grössten Theils vom Präputium. Presse méd. XXX. 47.
- Thiry, Recidivirnde Syphilis; 7 J. lange Persistenz d. primären „Syphiloms“, nekrot. Osteitis d. Schulterblattes; syphilit. Otitis mit phlegmonösem Abscess an d. Rhaphe. Presse méd. XXX. 48.
- Unger, Geyza, Zur Behandlung d. Syphilis mit Tayuya. Fester med.-chir. Presse XIV. 48. p. 916.
- Unna, P., Zur Anatomie d. syphilit. Initialsklerose. Vjrschr. f. Dermatol. u. Syph. V. 4. p. 543.
- Weber, H., Fall von Syphilis cutanea orbicularis. Schweiz. Corr.-Bl. VIII. 20. p. 623.
- Whistler, W. Macnelli, Ueber Syphilis d. Larynx. Med. Times and Gaz. Nov. 9; Dec. 7.
- Zeissl, Ueber die Schwierigkeiten, welche sich der Diagnostik ineblicher Affektionen entgegenstellen. Allg. Wien. med. Ztg. 19. 20. 21. — Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 50. p. 593.

Zelasi, Erkrankung d. Zunge in Folge von Syphilis. (Ber. d. allg. Krankenhauses in Wien.) Wien. med. Presse XIX. 43—46.

S. a. V. 2. Longbl. VIII. 9. Bergh. XI. Demme. XII. 2. Marshall; 8. Bouilly. XIII. Bull. Riehet.

### 11) Endo- u. Epizoen; Endo- u. Epiphyten.

Bérenger-Féraud, Ueber Granatbaumrinde gegen Taenia inermis. Bull. de Tbé. XCV. p. 387. Nov. 15.

Ciniseili, Giuseppe, Ueber Anchylostomum. Ann. univers. Vol. 245. p. 389. Octobre.

Deiafield, Francis, Hydatiden d. Omentum. Philad. med. Times VIII. p. 609. [Nr. 283.] Sept.

Donati, Pietro, Erstickung durch Eindringen eines Spuiwurms in d. Luftwege. Ann. univers. Vol. 245. p. 462. Nov.

Hatch, W. K., Ueber Bilharzia haematobia. Brit. med. Journ. Dec. 14.

Magaibães, Pedro S. de, Fall von Filaria Wuchereri. Gaz. med. da Bahia X. 10. p. 453. Outubro.

Manson, Patrick, Ueber d. Entwicklung d. Filaria sanguinis hominis. Med. Times and Gaz. Dec. 28.

Neumann, Ueber Acarus folliculorum. Wien. med. Wehnschr. XXVIII. 50. p. 1322.

Pollak, Josef, Cysticeri im Gehirn, im Auge. Wien. med. Presse XIX. 47.

Prunae, Ueber Distoma hepaticum b. Menschen. Gaz. des Hôp. 144.

Silva Araujo, A. J. P. da, Ueber Filaria Wuchereri u. Filaria sanguinis hominis. Gaz. med. da Bahia X. 9. p. 385. Set.

Trichinen in Amerika. New York med. Record XIV. 26; Dec. p. 518.

S. a. III. 2. Giard. V. 2. Wurmmittel. VIII. 2. a. Mabile; 3. a. Seusa; 4. Bernbelm; 5. Broadhont, Loomis; 6. Després, Grassi, Guhier, 7. Batterbury, Birch-Hirsebfeld, Bryant, Helstein, Padley, Scheuthauer, Sinnheld; 8. Guinaud, Weinlechner, X. Thornton. XIII. Gräfe, Turnbull. XVIII. Parasiten b. Thieren.

## IX. Gynäkologie.

Anger, T., Encystirte spongiöse Geschwulst in d. Leiste mit grosser Cyste d. grossen Schamlippe; Abtragung; Heilung. Gaz. des Hôp. 141. p. 1126.

Asp, Georg, Ueber Gebärmuttermassage. Nord. med. ark. X. 4. Nr. 22.

Atice, Washington L., Sarkom d. Ovarien. Transact. of the Amer. gynecol. Soc. II. p. 326.

Attbill, Lombe, Ueber chron. Cervikalendometritis. Brit. med. Journ. Nov. 23. p. 765.

Aveling, J. H., Ueber d. Einfl. d. Körperstellung b. Frauen. Obstetr. Journ. VI. p. 201. [Nr. 64.] July.

Aveling, J. H., Ueber Behandl. d. chron. Inversio uteri. Obstetr. Journ. VI. p. 238. [Nr. 64.] July.

Barlow, Thomas, Ovariectomie b. einem 12jähr. Kinde. Clin. Soc. Transact. XI. p. 175.

Barker, Fordyce, Ueber „med. Gynäkologie“. Transact. of the Amer. gynecol. Soc. II. p. 25.

Barnes, Francourt, Zur Bezieh. zwischen angebörner Deformität d. Uterus u. Verengung d. Beckens. Brit. med. Journ. Dec. 14. p. 876.

Battey, Robert, Ueber Abtragung d. Ovarien. Transact. of the Amer. gynecol. Soc. II. p. 279.

Benicke, Enucleation eines cervikalen Myom. Berl. klin. Wehnschr. XV. 42. p. 632.

Bennett, James M., Ueber Behandl. d. chron. Cervikal-Metritis mit interstitiellen Injektionen u. Dilatation. Duhl. Journ. LXVI. p. 287. [3. S. Nr. 82.] Oct.

— Edinb. med. Journ. XXIV. p. 403. [Nr. 281.] Nov. — Lancet II. 18; Nov.

Börner, E., Ueber die Kastration der Frau therapeut. Moment. Wien. med. Wehnschr. XXVIII. 48. 49. 50.

Boye, J., Fälle von Ovariectomie. Gynäc. u. str. Meddeler II. 1. S. 1.

v. Braun-Fernwald, Therapie der Met Endometritis, Vaginitis u. Vulvitis. Wien. med. Wehnschr. XXVIII. 40. 41. 42. 43.

Bruntzel, R., Zur Casuistik der spontanen puerperalen Inversion d. Uterus. Arch. f. Gynäc. 3. p. 366.

Byford, Henry T., Partielle Inversio uteri. Chicago med. Journ. and Examiner XXXVII. 4. p. 26.

Byrne, John, Ueber Amputation s. End Cervix uteri. Transact. of the Amer. gynecol. Soc. p. 57. 663.

Champneys, Retroflexio uteri. Obstetr. VI. p. 237. [Nr. 64.] July.

Clay, John, Ovariengeschwulst; Atresia u. Hypertrophie d. Cervix uteri. Lancet II. 20. p. 1.

Concato, Luigi, Ueber Mastitis mammae Puerperum. Riv. clin. 2. S. VIII. 11. p. 321.

Conrad, Zur Therapie des Pruritus vulvae. Schweiz. Corr.-Bl. VIII. 20. p. 618.

Cerradi, A., Ueber d. Ovariectomie b. Ann. univers. Vol. 245. p. 468. Nov.

Conry, A., Inversio uteri; spontane Entnach 14 Tage langer Compression mit d. sphärisarium aus Kautschuk. Gaz. hebdom. 2. S. XV. 41. — des Hôp. 122.

Davis, S. P., Ovariectomie; Tod. Philad. and surg. Reporter XXXIX. 19. p. 401. Nov.

Deerland, Schwere Hysterie, mit Vaginospasme. Gaz. de Par. 42.

Dempsey, Duplicität d. Vagina u. d. O. Duhl. Journ. LXVI. p. 427. [3. S. Nr. 83.] Nov.

Diekson, John S., Fälle von Ovariectomie. act. of the med. Soc. of the State of Pennsylv. II. p. 180.

Dehrn, Ueber Ovariectomie. Deutsche med. chenschr. IV. 46. 47.

Doran, Alban, Ueber vollst. Interspermat Ligatur d. Stieles b. d. Ovariectomie. St. John's Hosp. Rep. XIV. p. 113.

Duncan, J. Matthews, Fibröse Uteragrowth complicirt mit Inversion; Reduktion d. Invertirten. St. Bartolom. Hosp. Rep. XIV. p. 97.

Duncan, J. Matthews, Ueber Vaginismus. Times and Gaz. Oct. 19.

Duncan, J. Matthews, Ueber Abscessus Beckens. Med. Times and Gaz. Nov. 2.

Duncan, J. Matthews, Ueber Nieren-Pyonephrose u. Harnröhrenstriktur b. Weibern. Times and Gaz. Nov. 16.

Duncan, J. Matthews, Ueber Schmerzen b. b. Frauen. Med. Times and Gaz. Nov. 30.

Duncan, J. Matthews, Ueber Reithersche Blase b. Frauen. Med. Times and Gaz. Dec. 14.

Dunning, E. C., Vesico-Vaginalfistel, seit 14 stehend; Operation; Heilung. Philad. med. and surg. Reporter XXXIX. 25. p. 534. Dec.

Duplay, Ueber Indikationen u. Contraindikationen d. Ovariectomie. Bull. de l'Acad. 2. S. VII. 44. p. 29.

Edis, Arthur W., Doppelte Ovariectomie b. Fibroidgeschwulst d. Uterus. Obstetr. Journ. VI. p. [Nr. 66.] Aug.

Edis, Arthur W., Ueber chron. Cervikalmetritis als oft überschene Ursache von Sterilität u. ortis. Brit. med. Journ. Nov. 16.

Edis, Arthur W., Fall von Laparo-Ectomie. Brit. med. Journ. Nov. 30. p. 798.

Egan, Charles J., Gebärmutterblutung b. 13jähr. Mädchen. Obstetr. Journ. VI. p. 481. [Nr. 66.] Nov.



- mmet, Thomas Addis, Angeborener Mangel u. Atresie d. Vagina. *Transact. of the Amer. Soc. II. p. 437.*
- ngelmann, George J., Ueber d. Schleimhaut eros. *Transact. of the Amer. gynecol. Soc. II.*
- ngelmann, George J., Ueber Hysteroneurosen. *Act. of the Amer. gynecol. Soc. II. p. 483.*
- nglisch, Fall von Cystenbildung in der weibl. a. *Wien. med. Wehnschr. XXVIII. 51. p. 1355.*
- heridge, J. H., Ueber d. Zusammenhang d. eiten d. weibl. Genitalien mit innern Krankheiten. *Med. Journ. and Examiner XXXVII. 4. p. 464.*
- ulls, James, Ueber d. Diagnose zwischen bös- Ovariengeschwulst u. bösart. Peritonitis. *Brit. Journ. Nov. 2.*
- ritsch, Zur Behandlung d. Entzündung d. Portio is. *Allg. med. Centr.-Ztg. XLVII. 82. p. 1030.*
- alabin, A. L., Myxom d. Ovarium. *Obstetr. VI. p. 236. [Nr. 64.] July.*
- alabin, A. L., Pessarum f. Gebärmuttervorfall. *Journ. VI. p. 316. [Nr. 65.] Aug.*
- alabin, A. L., Ueber Prolapsus uteri u. dessen Beziehung zu hypertroph. Verengung d. Cervix. *Journ. VI. p. 349. [Nr. 66.] Sept.*
- allard, Ueber Behandl. d. Metritis interna. *Gaz. p. 123.*
- olding-Bird, C. H., Hernie d. Ovarium [?]. *Hosp. Rep. 3. S. XXIII. p. 228.*
- oodell, William, Ueber Zerreißung d. Cervix. *Transact. of the med. Soc. of the State of Pennsylv. I. p. 53.*
- oodell, William, Fall von Vaginal-Ovario-Transact. of the Amer. gynecol. Soc. II. p. 257.
- oodman, John, Ueber d. Menstrual-Cyklus. *Act. of the Amer. gynecol. Soc.-II. p. 650.*
- osselin, Tiefe Follikulärzyste d. Vagina. *Gaz. p. 137.*
- renser, Ueber Hypertrophia supravaginalis coll. *Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 50. p. 594.*
- riffith, G. de Gorrequer, Fälle von Amenor-Edinh. *med. Journ. XXIV. p. 495. [Nr. 282.] Dec.*
- ross, Ueber Pathologie u. Therapie d. Scirrhus d. rüsen. *Philad. med. and surg. Reporter XXXIX. 426. Nov.*
- uérin, Alphonse, Ueber Adeno-lymphitis pema, u. besond. über Adeno-phlegmone juxta phlica. *es Hôp. 122.*
- argreaves, James Browne, Ovariectomie; *g. Lancet II. 14; Oct.*
- erney, Louis, Ueber Amputation d. Vaginalpor- Uterus. *Obstetr. Journ. VI. p. 411. [Nr. 67.] Oct.*
- erdragen, Robert, Zur Casuistik d. Fibromyome rus. *Württemberg. Corr.-Bl. XLVIII. 40.*
- erriek, O. E., Ulceration d. weibl. Harnröhre. *med. and surg. Reporter XXXIX. 21. p. 457.*
- ilme, Thomas Whiteside, Laparo-Elytro- *Lancet II. 19; Nov.*
- ilme, Thomas Whiteside, Ueber Ovariectomie. *med. Journ. Nov. 30.*
- irschsprung, H., Fälle von angeb. Atresia allis h. Kindern. *Gynäk. og obstetr. Meddeleiser 3. 42.*
- owitz, Prantz, Ueber die Emmet'sche Ruptur rivix uteri. *Gynäk. og obstetr. Meddeleiser I. 3. (Jahrbh. CLXXX. p. 256.)*
- ackson, A. Reeves, Ueber Vasculargeschwülste Harnröhre b. Weibe. *Transact. of the Amer. gynecol. II. p. 567.*
- ohannovsky, Sarcoma teleangiectaticum uteri. *med. Wehnschr. III. 42.*
- id. Jahrbh. Bd. 180. Hft. 3.
- Josias, Albert, Fibröser Körper im Uterus; all- gem. akute Peritonitis. *Bull. de la Soc. anat. 4. S. III. p. 98. Janv.—Avril.*
- Keilller, Alexander, Ueber d. Anwendung d. Curretten u. d. Ausschabung h. Uterus-Krankheiten. *Edinh. med. Journ. XXIV. p. 323. [Nr. 280.] Oct.*
- Kelith, T., Ueber d. Resultate d. Ovariectomie vor u. nach Einführung d. antisept. Methode. *Brit. med. Journ. Oct. 19.*
- Kimball, George, Zur Ovariectomie. *Transact. of the Amer. gynecol. Soc. II. p. 525.*
- Kueher, Thrombus vaginae. *Wien. med. Wo- chenschr. XXVIII. 52.*
- Laffan, Ovariectomie; plötzl. Tod. *Lancet II. 22; Nov. p. 768.*
- Le Blond, A., Ueber Beseitigung d. Verengungen d. Gebärmutterhalses mittels Elektrolyse. *L'Union 124.*
- Ledentis, Fall von Ovariectomie mit Bemerkungen über Peritonismus. *Bull. de l'Acad. 2. S. VII. 45. p. 1123. Nov. 5.*
- Leopold, G., Totale Uterusexstirpation nach Freund. *Centr.-Bl. f. Gynäk. II. 23.*
- Liehl, Jos., Polypus fibroides uteri. *Wien. med. Presse XIX. 49.*
- Lossen, Hermann, Ueber Vesico-Uterinfistel, nebst einem durch direkte Naht geheilten Falle. *Deutsche Ztschr. f. Chir. XI. 1 u. 2. p. 70.*
- Lyman, George H., Ueber Dilatation d. Cervix uteri zur Stillung von Gebärmuttererblutung. *Transact. of the Amer. gynecol. Soc. II. p. 176.*
- Lyster, Haematocoele perituterina; Endocervicitis, complicirt mit Amenorrhöe. *Lancet II. 20; Nov. p. 696.*
- Malassez u. de Sinéty, Ueber Ursprung, Struk- tur u. Entwicklung d. Ovariencysten. *Arch. de Physiol. 2. S. V. 4. p. 343. Juillet—Août.*
- Marchand, F., Tuberkulose d. weibl. Harnblase. *Arch. f. Gynäk. XIII. 3. p. 446.*
- Martin, A., Zur Therapie d. chron. Metritis. *Berl. klin. Wehnschr. XV. 42.*
- Martineau, L., Ueber d. Unterricht in d. Gyn- ökologie. *L'Union 146.*
- Mason, Multiloculäre Ovariengeschwulst. *Obstetr. Journ. VI. p. 260. [Nr. 64.] July.*
- Massari, J. v., Studien über Exstirpation d. Uterus. *Wien. med. Wehnschr. XXVIII. 45. 46.*
- Mayrhofer, Carl, Sterilität, Entwicklungsfehler u. Entzündungen d. Uterus. *Stuttgart. Euke. Gr. 8. 96 S. 2 Mk. 40 Pf. [Handbuch d. allgem. u. spec. Chir., herausgeg. von Pöth u. Bilroth. IV. Bd. 2. Lief. 1. Hälfte. — Handbuch d. Frauenkrankheiten, red. von Bilroth. 2. Abchn. 1. Hälfte.]*
- Mendelssohn, Maurice, Ueber Kreosotglycerin gegen Ulcerationen d. Uterushalses. *Gaz. des Hôp. 119.*
- Morris, Krebs der Mamma; Amputation. *Med. Times and Gaz. Nov. 9. p. 545.*
- Müller, P., Ueber Exstirpation d. Uterus. *Schweiz. Corr.-Bl. VIII. 20. 21.*
- Mundé, Paul J., Ueber d. stumpfe Draht-Curette in d. gynäk. Praxis. *Obstetr. Journ. VI. p. 244. [Nr. 64.] July.*
- Mundé, Paul F., Ueber d. Werth d. Elektrolyse h. Behandl. d. Ovariengeschwülste. *Transact. of the Amer. gynecol. Soc. II. p. 348.*
- Myrtle, A. S., Epilepsie mit unregelmäßiger u. schmerzhafter Menstruation, erfolgreich behandelt mittels d. continuirl. elektr. Ströme *Leclanche's.* *Brit. med. Journ. Nov. 16.*
- Neelsen, F., Gleichzeit. Vorkommen von Uterus- carcinom u. Ovarienadenom h. ders. Kranken. *Arch. d. Heilk. XIX. 5 u. 6. p. 547.*
- Nicolaysen, Exstirpation eines sehr schnell wach- senden Uterusfibroids. *Norsk Mag. 3. R. VIII. 11. Furh. 8. 174.*

- Nann, T. W., Fälle von Brustdrüsenkrebs. Clin. Soc. Transact. XI. p. 98.
- Oehlschläger, Totale Exstirpation des Uterus. Arch. f. klin. Chir. XXIII. 2. p. 423.
- Örum, H. P., Ueber das Vorkommen der Gebärmutterfibrome in Kopenhagen. Gynäkol. og obstetr. Meddelelser II. 1. S. 89.
- Osterloh, Ueber Menstruation. Deutsche Zeitschr. f. prakt. Med. 43. p. 512.
- Ord, William M., Ueber Myxoedem, eine „cretinoid“ Affektion d. Frauen im mittleren Alter. Med.-chir. Transact. LXL. p. 57.
- Paget, James, Ueber krebsig werdende Indurationen an d. Brust, deren Diagnose u. Behandlung. St. Bartholom. Hosp. Rep. XIV. p. 65.
- Parvin, Theophilus, Ovariectomie; Tetanus mit tödtl. Ausgang. Transact. of the Amer. gynecol. Soc. II. p. 317.
- Patterson, Alex., Adenoidgeschwulst unter der Brustdrüse. Glasgow med. Journ. N. S. X. 12. p. 529. Dec.
- Pernice, Ueber Ovariectomie. Deutsche med. Wochenschr. IV. 46. p. 574.
- Peters, Physiolog. Bewegung d. Uterus. Arch. d. Heilk. XIX. 5 u. 6. p. 547.
- Petersen, N., Ueber Cysten in der Vagina. Gynäkol. og obstetr. Meddelelser I. 3. S. 49. (Jahrb. CLXXX. p. 255.)
- Pollillon, Fall von Mangel d. Uterus u. d. Vagina. L'Union 132.
- Ponce, Ueber Haematocele periterina. Arch. gén. T. 8. II. p. 450. Oct.
- Rheinstädter, August, Kindskopfgrosses Angiosarkoma ovarii in einem Leistenbruch; Mangel des Uterus bei abnorm weiter Scheide. Centr.-Bl. f. Gynäkol. II. 23.
- Rheinstädter, Aug., Die extraperitonealen Gebärmutterblutungen, ihre symptomat. u. radikale Behandlung. [Samml. klin. Vorträge, herausgeg. von Rich. Volkmann. Nr. 164., Gynäkol. Nr. 46.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. Gr. 8. 16 S. 75 Pf.
- Richelet, Ueber Cystengeschwülste d. Brustdrüse. Arch. gén. T. 8. II. p. 466. Oct.
- Robinson, C. H., Fall von Hystero-Epilepsie. Brit. med. Journ. Oct. 26.
- Roper, George, Laparo-Elytrotomie. Brit. med. Journ. Dec. 14. p. 877.
- Schramm, Justus, Zur Casuistik d. Menstrual-Exantheme n. d. Urticaria nach Blutigelanwendung am Muttermund. Berl. klin. Wochenschr. XV. 42.
- Schnler, Carl, Ein Beitrag zu d. Fibrocysten d. Uterus. Inaug.-Diss. Tübingen. Fnes. 8. 26 S. 60 Pf.
- Sigerson, George, Ueber gewisse Phänomene d. Hysteria major. Brit. med. Journ. Nov. 30.
- Simpson, Alexander Russell, Fibroma vaginae. Obstetr. Journ. VI. p. 579. [Nr. 69.] Dec.
- Späth, Ernst, Peritonitis n. Tod nach Injektion von Solutio Plumbi acet. durch die Tuben in d. Cavum peritoneal. Centr.-Bl. f. Gynäkol. II. 25.
- Stadfeldt, Fälle von Missbildung im Genitalkanal h. Weib. Gynäkol. og obstetr. Meddelelser II. 1. S. 24.
- Stephan, Neuer Gebärmutterhalter. Berl. klin. Wochenschr. XV. 41.
- Stille, G., Zur Ovariectomie. Memorabilien XXIII. 10. p. 436.
- Sussdorf, G. E., Ueber Radikalbehandlung lokaler Krankheiten in d. Menopause. New York med. Record XIV. 25. 26; Dec.
- Svensson, Ivar, Ueber Oclusio vaginae nach Simon. Upsala läkarefören. förb. XIII. 5. S. 393.
- Tait, Lawson, Fälle von Abtragung kleiner Ovarieneschwülste wegen Oebärmutterblutung. Brit. med. Journ. Oct. 19.
- Tait, Lawson, Ueber Behandl. d. chron. Inversio uteri. Obstetr. Journ. VI. p. 555. [Nr. 69.] Dec.
- Tauffer, Wilhelm, Die Castration der Frau mit Demonstration eines geheilten Falles. Pester med. chir. Presse XIV. 47. 48.
- Thomas, T. Gaillard, Epitheliom d. Cervix. Philad. med. and surg. Reporter XXXIX. 15. p. 11 Nov.
- Thomas, T. Gaillard, Fungöse Entzündung d. Uterusschleimhaut. Philad. med. and surg. Reporter XXXIX. 19. p. 403. Nov.
- Thomas, T. Gaillard, a) Subperitoneale Uterusfibroide. — b) Kleine Monozystengeschwulst (Ovarium) im Douglas'schen Raume. — c) Ovariectomie. — d) Goldwucherung d. Uterusaukleidung. Philad. med. and surg. Reporter XXXIX. 24. p. 510—514.
- Thomas, T. Gaillard, Langgestieltes Gebärmutterbrod, Bauchwassersucht bedingend. Postgrad. and surg. Journ. XCIX. 18. p. 549. Oct.
- Thomas, T. Gaillard, Ueber Geheilte Uterusfibroide. New York med. Record XIV. 15. Nov.
- Thornton, J. Knowsley, n. Albas Ductus Ovarieneschwulst, complicirt mit Herz- u. Nierenkrankheit; Ovariectomie; Tod. Obstetr. Journ. VI. p. 1 [Nr. 65.] Aug.
- Thornton, J. Knowsley, Fälle von Ovarien u. andern Bauchschnitten. Brit. med. Journ. Oct. 11.
- Underhill, C. E., Mit einem Kanal vermischt Polyp d. Cervix. Obstetr. Journ. VI. p. 321. [Nr. 65.] Aug.
- Vedeler, Fälle von Atresia vaginae. Medl. 3. R. VIII. 11. Forh. 8. 770.
- Velt, J., Zur diagnosi. Excision aus der Punginalis. Centr.-Bl. f. Gynäkol. II. 26.
- Wagner, W., Fälle von Erysipelas morbi. Allg. med. Centr.-Ztg. XLVII. 94.
- Wahl, Die fungösen Exercescenzen d. weibl. Uterus. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXV. 41.
- Waldenström, J. A., Fälle von Ovarien-Parovariotomie. Upsala läkarefören. förb. XIII. S. 401.
- Walmsley, Exstirpation eines intrastetischen broid. Lancet II. 26; Dec. p. 878.
- Warker, Ely van de, Ueber Anwend. d. Intrauterin-Pessarien bei Behandl. der Flexionen d. Uteri. Transact. of the Amer. gynecol. Soc. II. p. 214.
- Weber, F., Ueber Eierstockgeschwülste. Pester med. Wochenschr. III. 41.
- Weber, F., Ueber die akute Leberatrophie d. Schwangerschaft u. im Wochenbette. Allg. med. Ztg. XLVII. 82. 83.
- Weber, F., Ueber solide Eierstockgeschwülste. Petersburg. med. Wochenschr. III. 39.
- Well, Carl, Verjauchte Ovariencyste; Entzündung. Prag. med. Wochenschr. III. 43.
- Wells, T. Spencer, Zur Ovariectomie in England. Brit. med. Journ. Nov. 23.
- Wells, T. Spencer, Excision einer Fibrocystengeschwulst im Uterus. Brit. med. Journ. Dec. 14.
- Wenzel, Henry P., Ueber Procidens d. Uteri. Behandl. derselben. Philad. med. and surg. Reporter XXXIX. 21. p. 443. Nov.
- Werth, a) Zur Anatomie der Cysten der Vagina. b) Bericht über die auf Prof. Litzmann's gynäkol. Klinik ausgeführten Ovariectomien. Centr.-Bl. f. Gynäkol. II. 21.
- Wilson, Ellwood, Ueber Radikalbehandlung d. Dysmenorrhöe n. Sterilität durch rapide Dilatation d. Cervikalkanals. Transact. of the Amer. gynecol. Soc. II. p. 563.
- Wilson, H. P. C., Ueber Ferrum subsulfuratum als Antiseptikum in d. „Chirurgie d. Beckens“. Transact. of the Amer. gynecol. Soc. II. p. 306.
- Winckel, F., Die Pathologie der weibl. Geschlechtsorgane in Lichtdruck-Abbildungen nach d. Natur u. d. Grösse, durch anatom. u. klin. Erfahrungen erläutert. 4. Lief. Leipzig. G. Hirsch. Gr. 8. Tab. IV. p. 11. XXXV n. S. 89—112.

inckel, F., Eine bisher nicht beschriebene Form  
weidenerkrankung; Colpitis gummosa. Centr.-Bl.  
köl. II. 24. (Jahrb. CLXXVII. p. 254.)

a. VIII. 2. d. *Hysterie*. XII. 6. AepII. XIII.  
Higgins. XVI. Halton, Merson, Savage.

## X. Geburtshülfe.

mbro, Johann, Schrägverengtes Becken, künst-  
rühgeurt. Pester med.-chir. Presse XIV. 50. 51.  
lee, Walter F., Laparotomie bei Extrateri-  
nerschaft. Amer. Journ. N. S. CLII. p. 321. Oct.  
velling, Ueber d. Krümmungen d. Geburtsänge,  
Ursprung u. Nutzen. Obstetr. Journ. VI. p. 338.  
[J. July.]

artlett, J. Henry Palmer, Lange dauernde  
d. Hirnerschütterung nach einem Falle während  
ngerschaft. Lancet II. 26; Dec. p. 918.

gel, Hermann, Der drittkleinste bisher be-  
menschl. Embryo. Arch. f. Gynäk. XIII. 3.

ell, Charles, Ueber Placenta praevia. Obstetr.  
VI. p. 491. [Nr. 68.] Nev.

ronow, Julius, Haematoma vulvae; Tod durch  
tung. Allg. med. Centr.-Ztg. XLVII. 96.

arneville, Ueber neue Organisation d. geburts-  
dienstes in d. Hospitälern. L'Union 126.

radley, M. M., Ueber Behandl. d. Blutung nach  
ntbindung. Obstetr. Journ. VI. p. 287. [Nr. 65.]

raun, Gustav, Sectio caesarea mit gleichzeitiger  
patio nteri. Wien. med. Wochenschr. XXVIII. 51.

4. — Wien. med. Presse XIX. 52. p. 1636.  
rewer, A. H., Entbindung, complicirt mit Ovarien-  
Obstetr. Journ. VI. p. 320. [Nr. 65.] Aug.

ridge, Norman, Ungewöhnl. Ausdehnung des  
alkannals bei spasmod. Contraction des Os int. u.  
rtus. Chicago med. Journ. and Examiner XXXVII.

187. Nov.

ryden, James, Verlage der Hand hinter dem  
Obstetr. Journ. VI. p. 237. [Nr. 64.] July.

ndin, Ueber Dambris während d. Entbindung u.  
Verhütung. Gaz. des Hôp. 136.

udin, Ueber Verletzungen von Frauen bei schwe-  
ntbindungen. Arch. gén. 7. S. II. p. 604. Nev.

nist, J. B., Retroversion des schwangeren Uterus.  
r. Journ. VI. p. 518. [Nr. 68.] Nov.

ulloch, J. G., Anaesarkia, die Schwangerschaft  
leidend. Philad. med. and surg. Reporter XXXIX.

484. Dec.

ampetler de Ribee, Vorlage d. Schulter; Vor-  
Nabelstrangs; spontane Ruptur d. Uterus. Bull.

Soc. anat. 4. S. III. p. 89. Jaan.—Avril.

ederschjöld, Fall von Drillingsgeburt. Finska  
sällsk. handl. XX. 4. S. 341.

biara, Domenico, Fälle von „Amputatio cae-  
d. Uterus. Ann. univers. Vol. 245. p. 303. Nov.

ody, T., Kaiserschnitt; Heilung. Lancet II. 25;

484. Dec.

obenstein, Zur intrauterinen Craniometrie. Cent-  
Gynäk. II. 22.

ourad, a) Fälle von Abortus aus d. ersten Zeit d.  
ngerschaft. Schweiz. Corr.-Bl. VIII. 22. p. 679.

Zur Therapie der Hyperemesis gravidarum. Das.  
716.

ourty, A., Ueber Anwendung der Anästhetika  
ud der natürlichen Entbindung. Gaz. hebdom. 2. S.

13. 45.

crowell, John, Ueber einige Anomalien der  
ngerschaft. Boston med. and surg. Journ. XCIX.

456. Oct.

dalton, John, Ueber d. Corpus intem. Transact.  
Amer. geneol. Soc. II. p. 111.

Depaul, Retention d. Placenta. Gaz. des Hôp. 116.

Depaul, a) Bei rachit. Frauen vorkommender  
Bildungsfehler des Beckens. — b) Eklamp. Anfälle bei  
olner zum 8. Male Schwangeren. — c) Verletzung d. klei-  
nen Schamlippe, wahrscheinl. in Folge von Abtreibungs-  
versuchen. — d) Eklampse bei einer an Bright'scher  
Krankheit leidenden Schwangeren. Gaz. des Hôp. 146.

Dill, Ueber Wendung u. Anwend. d. Zange. Dubl.  
Journ. LXVI. p. 335. [3. S. Nr. 82.] Oct.

Dill, Gastrolytotomie mit Abtragung des Uterus  
statt d. Kaiserschnitts. Dubl. Journ. LXVI. p. 422. [3. S.

Nr. 83.] Nov.

Ditsel, W., Zur Geburtsstatistik. Hosp.-Tidende  
2. R. v. 27. 28. 31. 33.

Dolan, Thomas M., Ueber Puerperalseptikämie.  
Obstetr. Journ. VI. p. 465. [Nr. 68.] Nov.

Duncan, J. Matthews, Ueber d. Drehungen d.  
Kopfes beim Durchgange dreh ein nur in der Conjugata  
verengtes Becken. Obstetr. Journ. VI. p. 240. [Nr. 64.]

July.

Duncan, J. Matthews, Ueber rückgängigen Ab-  
ortus. Med. Times and Gaz. Dec. 28.

Eberts, Fall von intrauteriner Adaspiration von  
Fruchtwasser. Vjhrchr. f. ger. Med. N. F. XXIX. 2.

p. 262.

Edis, Arthur W., Ueber d. Einfl. d. geburtshülf.  
Kenntnisse auf d. Sterblichkeit d. Wöchnerinnen. Brit.  
med. Journ. Oct. 5.

Ernoni, Ueber subcutane Morphiuminjektionen zur  
Verminderung d. Schmerzen b. d. Entbindung. Bull. de

Tbér. XCV. p. 511. Déc. 15.

Fearnley, William, Puerperaleklampse bei  
Rigidität d. Muttermunde; Craniotomie. Med. Times and  
Gaz. Dec. 21.

Fehling, H., Kaiserschnitt nach Porro's Methode.  
Centr.-Bl. f. Gynäk. II. 24.

Filippesehl, L., Metritis parenchymatosa puer-  
peralis; Abscess d. Uterus; Durchbruch in d. Darm; Hei-  
lung. Lo Sperimentale XLII. p. 348. [XXXII. 10.] Ott.

Föhr, a) Einspritzung von heissem Wasser bei Ge-  
bärmutterblutung. — b) Geburt von Vierlingen. —

c) Eklampse. — d) Wendung auf d. Füsse bei söhrig  
verengtem Becken. — e) Beihilfe zur Selbstentwicke-  
lung der querliegenden Frucht. Würtemb. Corr.-Bl.

XLVIII. 35.

Forrest, W. E., Mangel d. austreibenden Gehurts-  
kräfte. New York med. Record XIV. 23; Dec.

Galshin, A. L., Ueber d. Sterblichkeit d. Fötus in  
der geburtshülf. Praxis. Obstetr. Journ. VI. p. 229.

[Nr. 64.] July.

Garrigue, Henry J., Ueber Gebärbau-  
Einrichtungen, besonders in New York. Transact. of the  
Amer. geneol. Soc. II. p. 592.

Goelet, A. H., Extraterienschwangerschaft im  
Douglas'schen Raume. New York med. Record XIV.

16; Oct.

Goulden, Frank S., Scirrhus d. Brust b. Schwan-  
gerschaft. Brit. med. Journ. Oct. 12. p. 560.

Grenser, Paul, Ueber puerperale Infektion u. d.  
Antisepsis im Wochenbette. Deutsche Ztschr. f. prakt.

Med. 45. p. 534.

Griffith, G. de Gerreger, Fall von Hydran-  
nios. Obstetr. Journ. VI. p. 221. [Nr. 64.] July.

Griswold, E., Ueber d. Puerperalerkrankungen  
im Shenango-Thale. Transact. of the med. Soc. of the  
State of Pennsylv. XII. 1. p. 250.

Grünevaldt, O. von, Ueb. intrauterine Therapie  
im Puerperium. Petersb. med. Wochenschr. III. 48. 49.

Gussmann, Seltene Art d. Zerreißung d. Hymen.  
Arch. f. Gynäk. XIII. 3. p. 440.

Halberstadt, A. H., Ueber Anästhesierung in d.  
Geburtshülfe. Transact. of the med. Soc. of the State of  
Pennsylv. XII. 1. p. 110.

Hamilton, George, Ueber äusserl. Mittel gegen  
Blutungen nach d. Entbindung. Philad. med. and surg.  
Reporter XXXIX. 19. p. 400. Nov.

- Hamilton, G., Ueber die Sterblichkeit der Wöchnerinnen. *Obstetr. Journ.* VI. p. 303. [Nr. 65.] Aug.
- Hamilton, G., Zur Behandlung d. zögernden Geburt. *Obstetr. Journ.* VI. p. 474. 559. [Nr. 68. 69.] Nov., Dec.
- Harrington, H. L., Cystenentartung des Chorion. *Chicago med. Journ. and Examiner* XXXVII. 4. p. 387. Oct.
- Hayes, Extrauterinischwangerschaft. *Obstetr. Journ.* VI. p. 235. [Nr. 64.] July.
- Heerfordt, N. C., Tetanus puerperalis. *Ugeskr. f. Læger* S. R. XXVI. 8.
- Herman, Schwangerschaft bei Krebs des Genitalkanals. *Obstetr. Journ.* VI. p. 487. [Nr. 68.] Nov.
- Herrgott, Ueber d. Geburtsstörungen bedingenden Krankheiten d. Fötus. *Arch. gén.* 7. S. II. p. 611. Nov.
- Hervieux, E., Ueber Puerperalintoxikation. *L'Union* 120. 122.
- Horne, J. Fletcher, Schwangerschaft b. Scirrhus d. Brust. *Brit. med. Journ.* Nov. 2. p. 662.
- Howie, J. Muir, Ueber Anwend. von Chloroform h. d. Entbindung. *Brit. med. Journ.* Nov. 23. p. 765.
- Hugenberger, Th., Ueber Erysipelas im Wochenbette. *Arch. f. Gynäkol.* XIII. 3. p. 387.
- Hurd, E. P., Aether u. Chloroform gegen Puerperalconvulsionen. *New York med. Record* XIV. 13; Sept. p. 257.
- Hyernaux, Künstl. Frühgeburten; über d. oxytische Wirkung d. *Pilocarpinum muriaticum*. *Presse méd.* XXX. 42. 43. 44.
- Jakesch, Wilhelm, Hydrops universalis der Frucht u. Hydrops placentae. *Centr.-Bl. f. Gynäkol.* II. 26.
- Jones, L. Herbert, Injektion von heissem Wasser gegen Blutung nach d. Entbindung. *Brit. med. Journ.* Nov. 9. p. 690.
- Kidd, George H., Diagnose d. Hydrops amnii. *Obstetr. Journ.* VI. p. 595. [Nr. 69.] Dec.
- Kincaid, R. J., Ueber den Unterricht in der Geburtshilfe. *Brit. med. Journ.* Dec. 14. 21.
- Kleinwächter, Ludwig, Asymmetrisch verengtes rhaecht. Becken; Erregung d. Frühgeburten mittels *Pilocarpinum muriaticum*. *Arch. f. Gynäkol.* XIII. 3. p. 442.
- Kleinwächter, L., Die künstliche Unterbrechung d. Schwangerschaft (Wiener Klinik). *Wien* 1877. Urban u. Schwarzenberg. 8. 47 S. 2 Mk.
- Kocks, J., Methode der Sterilisation der Frauen. *Centr.-Bl. f. Gynäkol.* II. 26.
- Küstner, Otto, Lösung d. mütterl. Eihäute vor u. bei der rechtzeitigen Geburt. *Arch. f. Gynäkol.* XIII. 3. p. 422.
- Lehmann, L., *Pilocarpinum muriaticum* als zweckmäss. Mittel zur Erregung d. Geburt. *Weekhl. van het Nederl. Tijdschr.* 38.
- Leopold, G., Graviditas interstitialis. *Arch. f. Gynäkol.* XIII. 3. p. 365.
- Liebmann, Carlo, Intorno alla perforazione delle pareti dell' utero con l'isterotomo. *Trieste. Tip. del Lloyd Austro-Ungarico.* 8. 48 pp.
- Lilienfeld, H., Kunstfehler in der Geburtshilfe. *Memorabillen* XXIII. 9. p. 385.
- Ludemann, Completer Vorfal der Gebärmutter während der Geburt. *Allg. med. Centr.-Ztg.* XLVII. 102. 103.
- Linn, J. Wilds, Hydrops amnii mit Adhäsion der Placenta. *Philad. med. Times* IX. p. 104. [Nr. 288.] Dec.
- Lizé, Kaiserschnitt bei Beckenge. *Gaz. des Hôp.* 134. p. 1069.
- Loewenhardt, P. E., Mutter u. Kind. Unterricht f. Frauen über Schwangerschaft, Geburt u. Wochenbett, sowie die ersten Lebensjahre d. Kindes. *Leipzig. Klotz.* S. V n. 194 S. 3 Mk.
- Lusk, William T., Ueber Anwend. von Chloroform während der Entbindung. *Transact. of the Am. gynecol. Soc.* II. p. 202.
- Macan, Arthur V., Ueber Milchseber. *Obstetr. Journ.* VI. p. 451. [Nr. 67.] Oct.
- Maedonald, Angus, Ueber Puerperalintoxikation. *Obstetr. Journ.* VI. p. 375. 436. [Nr. 66. 67.] Sept.
- Maedonald, A., Fall von Extrauterinischwangerschaft. *Obstetr. Journ.* VI. p. 515. [Nr. 68.] Sept.
- Maedonald, A., Hydrocephalus als Complic. d. Geburt. *Obstetr. Journ.* VI. p. 582. [Nr. 68.] Sept.
- Maggià, Marellino, Ueber d. Urn. d. G. Lo Sperimentale XLII. p. 570. [XXXII. 12.] Dic.
- Maggioli, Vincenzo, Ueber *Tarnier's* Lo Sperimentale XLII. p. 382. [XXXII. 10.] Oct.
- Maugliagalli, Luigi, Ueber Uterusbreit. *univers.* Vol. 245. p. 297. Ottobre.
- Marchal, Eugène, Ueber *Tarnier's* Zugs. *vne méd. de l'Est* X. 8. p. 225. Oct.
- Martel, Ueber die Accommodation in der Geburtshilfe. *Arch. gén.* 7. S. II. p. 608. Nov.
- Martin, John, Ueber Puerperal-Scarlathin. *Brit. med. Journ.* Nov. 2. p. 662.
- McClintock, Transfusion nach d. Entbindung. *Obstetr. Journ.* VI. p. 261. [Nr. 64.] July.
- McClintock, Alfred H., Ueber d. Stillkeitsverhältnisse der Wöchnerinnen. *Obstetr. Journ.* p. 370. [Nr. 66.] Sept.
- Magnus, Perforation eines hydrocephal. H. durch d. Rückenmarkskanal. *Gynäkol. og obstet. Meddeleiser* II. 1. 8. 88.
- Meyer, Leopold, Zur Abnabelungsfrage. *Arch. f. Gynäkol. og obstet. Meddeleiser* II. 1. S. 46. (Jahrb. Gynäkol.) p. 260.)
- Miller, Hugh, Ueber d. Lochien. *Edinb. med. Journ.* XLIV. p. 392. [Nr. 281.] Nov.
- Moore, Milner, Ungewöhnl. Grösse einer gebornen. *Brit. med. Journ.* Dec. 14. p. 877.
- Mossé, A., Extrauterinischwangerschaft; Abl. d. Fötus an d. Placenta; Klumpfuß; Syndactylie; maler Uterus. *Bull. de la Soc. anat.* 4. S. III. p. Janv.—Avril.
- Mudd, Joseph A., Ueber Bestimmung des Geschl. beim Fötus. *New York med. Record* XIV. Nov. p. 415.
- Nestel, W. B., Ueber Bestimmung d. Geschl. beim Foetus in utero. *New York med. Record* XIV. Nov. p. 375.
- Netzel, W., Fall von Extrauterinischwangerschaft. *Gynäkol. og obstet. Meddeleiser* I. 3. S. 1.
- Newham, Thomas, Statist. Mittheilung über 1000 geburtshüfl. Fälle. *Iancet* II. 24; Dec.
- Nyrop, J. E., Tire-tête u. Perforatorium. *Gynäkol. og obstet. Meddeleiser* I. 3. S. 65.
- Orton, Charles, Ueber Anwendung d. Chloroform bei der Entbindung. *Brit. med. Journ.* Dec. p. 876.
- Pawlik, Sectio caesarea mit Exstirpation d. Uterus. *Wien. med. Presse* XIX. 52. p. 1636.
- Peter, Michel, Ueber d. Einfl. organ. Krankheiten auf Schwangerschaft u. Entbindung. *Gaz. des Hôp.* 46. p. 567.
- Pinard, Ad., Vergleich zwischen der Wirkung Chloral, des Opium u. des Morphium bei der Entbindung. *Arch. gén.* 7. S. II. p. 601. Nov.
- Pinard, Ad., Ueber Wendung durch Intrauterine Griffen. *Gaz. des Hôp.* 125.
- Pippingsköld, Fortschreitende Entwicklung des Eies in einem retrovertirten Uterus. *Finska Läkartidn.* XL. 4. S. 342.
- Poinsaeré, Extrauterinischwangerschaft. *Presse méd. de l'Est* X. 7. p. 196. Oct.
- Purefoy, Riebard D., Subcutane Injektion von Chloral gegen Eklampsie. *Obstetr. Journ.* VI. p. 370. [Nr. 68.] Nov.

- idford, Thomas, Ueber d. lange Zange. Brit. Journ. Oct. 26.
- inkin, A. C., Puerperalconvulsionen; Zerreissung des: Heilung. Chicago med. Journ. and Examiner I. 6. p. 581. Dec.
- amy, Thaddeus A., Ueber die Varietäten des Mesos. Transact. of the Amer. gynecol. Soc. II.
- yuoids, John P., Zum Mechanismus d. Kindes. Transact. of the Amer. gynecol. Soc. II. p. 559.
- ghy, James Arthur, Entbindung bei verenger doppelter Vagina; Gesichtsvorlage; Craniolancet II. 20; Nov.
- th, Charles, Vaginismus; Schwängerung ohne penis. New York med. Record XIV. 22; Nov.
- th, Friedrich, Retention d. abgestorb. Fötus in Gebärmutterhöhle bis zum normalen Schwangersende. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIII. I u. 7.
- lln, Mauritz, Ueber manuelle Lösung d. Nachl. zurückgebliebener Theile derselben. Nord. med. 3. Nr. 16.
- hauta, Friedrich, Fälle von Wehenschwäche, mit Pilocarpin. Wien. med. Wchnschr. XXVIII.
- hüllelu, Ueber Cervicischwangerschaft. Berl. Wchnschr. XV. 42. p. 632.
- mpson, Alexander Russell, Knotenbildung in Nabelschnur. Obstetr. Journ. VI. p. 577. [Nr. 69.]
- ese, A. J. C., Ueber geburtshilf. Operationen. t. of the Amer. gynecol. Soc. II. p. 189.
- ith, E. Sutton, Anomale Zwillingschwangerschaft. med. Journ. Nov. 23. p. 764.
- isgelberg, Otto, Ueber Pathologie u. Behandl. der Nabelklampsie. Transact. of the Amer. gynecol. p. 161.
- ephenon, William, Ueber Dilatation des Uterus mit d. Fluger h. d. Entbindung. Obstetr. Journ. 73. [Nr. 65.] Aug.
- ephenon, William, Ueber d. Mechanismus der Entbindung. Obstetr. Journ. VI. p. 401. [Nr. 67.] Oct.
- one, V., Puerperalcarinata. Brit. med. Journ.
- atz, Gustav, Der Nabelstrang u. dessen Abnuss. Arch. f. Gynäk. XIII. 3. p. 315. (Jahrb. f. Gynäk. p. 263.)
- llivan, John L., Herzembolie nach d. Entbindung. Boston med. and surg. Journ. XCIX. 19. p. 591.
- ayne, Ueber Anwendung d. geburtshilf. Zange. Brit. Journ. Nov. 9. p. 690.
- lft, J. B., Ueber Bestimmung des Geschlechtes des Fötus nach d. Zeit d. Conception. Boston med. and surg. Journ. XCIX. 13. p. 394. Sept.
- omas, T. Galliard, Zerreissung der Cervix; Behandlung der Steissvorlagen. Philad. med. and surg. Reporter XXXIX. 19. p. 402. Nov.
- ornton, J. Knowles, Entfernung von Hydronephrosen u. Omentum u. aus dem Becken während des 7. Monatsmonats; Heilung. Med. Times and Gaz.
- autner, Fall von Ruptura uteri. Gynäk. og Med. Zeitschr. II. 1. S. 41.
- euholme, G. W., Ueber Digitaldilatation d. Os d. Entbindung. Obstetr. Journ. VI. p. 479. [Nr. 67.]
- r. ecky, Thomas P., Ueber Präventivbehandl. d. Nabelschnur u. Hasenseharte [durch Anwend. von Kaliphosphorsäure während d. Schwangerschaft] u. über d. d. Ovarien zum Geschlecht d. Kindes. Prac. XXI. 6. p. 408. Dec.
- ohn, H. U., Ueber Bestimmung d. Geschlechtes des Fötus. New York med. Record XIV. 23; Dec.
- Veit, J., Ueber Wendung. Berl. klin. Wchnschr. XV. 44. p. 659.
- Veit, J., Zur Therapie der Tubenschwangerschaft. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 49.
- Vesey, Agmon B., Amputation d. Armes wegen complicirter Communitivfraktur; 10 Std. nach d. Operation Entbindung; Genesung. Brit. med. Journ. Oct. 5. p. 517.
- Voss, Fall von Gebärmutterzerreissung während d. Entbindung. Norsk Mag. 3. R. VIII. 11. Forh. 8. 183.
- Weiss, Die antiseptische Behandlung während d. Wochenbettes als Mittel zur Verhütung u. gegen die Verschleppung d. Kindbettfiebers, besprochen f. Hebammen. Prag. Grégr. u. Dattel. 8. 27 S. 80 Pf.
- Welponer, Egidio, Bericht der geburtshilf. Klinik d. Prof. Gustav Braun f. d. J. 1875. Wien. med. Presse XIX. 34—37. 39. 41. 43.
- Welponer, Egidio, Zur Pilocarpinfrage bezüglich d. Einleitung d. Frühgeburt. Wien. med. Wchnschr. XXVIII. 44.
- Williams, John, Ueber einige Veränderungen d. Uterus in d. Schwangerschaft u. deren Bedeutung für d. Diagnose ders. Obstetr. Journ. VI. p. 318. [Nr. 65.] Aug.
- Williams, John, Zwillinge mit Placenta praevia. Obstetr. Journ. VI. p. 363. [Nr. 66.] Sept.
- Zertuche, Segundo, Veratrum viride gegen Puerperalperitonitis. Philad. med. and surg. Reporter XXXIX. 21. p. 457. Nov.
- Zertuche, Segundo, Partielle Placenta praevia. Philad. med. Times IV. p. 81. [Nr. 287.] Nov.
- Zuède, Wendung b. Tetanus d. Uterus. Gaz. des Hôp. 114. p. 906.
- S. a. IV. Reimer, V. 2. u. VII. Anästhetika. XI. Champetier, Féré, Kiebs, Schmitt. XII. 9. Cheever. XIII. Macnamara. XVII. I. Horteloup.

## XI. Kinderkrankheiten.

- Atkinson, Wm. B., Zur Hygiene d. Kindesalters. Philad. med. and surg. Reporter XXXIX. 13. p. 263. Sept.
- Bell, Charles, Ueber Kinderkrankheiten. Edinh. med. Journ. XXIV. p. 534. [Nr. 282.] Dec.
- Brenner, Ueber Poliomyelitis anterior acuta der Kinder. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 42.
- Camerer, W., Der Stoffwechsel eines Kindes im ersten Lebensjahre; mit Analysen von O. Hartmann. Ztschr. f. Biol. XIV. 3. p. 383.
- Champetier de Ribes, Affektion der Luftwege nach Inanflation bei einem Neugeborenen. Bull. de la Soc. anat. 4. S. III. p. 54. Janv.—Avril.
- Cruse, P., Ueber Sklerodermie (Scleroderma s. Sclerema adutorum) bei Säuglingen. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XIII. 1 u. 2. p. 35.
- Cruse, P., Ueber Zucker- u. Eiweißgehalt des Säuglingsharns. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XIII. 1 u. 2. p. 71.
- Demme, Zur hereditären Knochenosphyllie d. Kinder. Schweiz. Corr.-Bl. VIII. 20. p. 620.
- Elias, Carl, Zur Tracheotomie im ersten Lebensjahre. Deutsche med. Wchnschr. IV. 45.
- Féré, Zur Pathogenese d. Cephaloematom. Bull. de la Soc. anat. 4. S. III. p. 160. Janv.—Avril.
- Epstein, Alois u. Jsidor Soyka, Zur Casuistik d. Darm-impermeabilität bei Neugeborenen. Prag. med. Wchnschr. III. 47. 48.
- Freyer, Fälle von Pneumonie bei Kindern, mit kaltem Wasser u. Chinin behandelt. Deutsche med. Wchnschr. IV. 45.
- Hanke, Ignaz, Ueber pneumat. Therapie im Kindesalter. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XIII. 3. p. 263.
- Hedenius, P., Zur patholog. Anatomie d. Thymusdrüse. Nord. med. ark. X. 4. Nr. 24.

Hofm ökl, Ueber Tracheotomie bei Kindern. Wien. med. Presse XIX. 41. 43. 44. 46. 48.

H n h e r, Zur Kenntnis d. Rhabdomyom d. kindl. Niere; nebst mikroskop. Untersuchung von *Eng. Boström*. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIII. 1 u. 2. p. 205. 209.

K i n d e r s p i t t l e r, Ueber solche u. Ambulatorien u. über Kindersterblichkeit. Wien. med. Presse XIX. 22. 23. 36. 39. 44.

K l e h s, Ueber Hydrops d. Neugeborenen; ein Beitrag zur allgem. Pathol. d. Wassersecht u. d. Placentar-Cirkulation. Prag. med. Wchnschr. III. 49. 50. 51. 52.

K o v a t s e b, Wilhelm, Ueber Bromkalium gegen Neupneum im Säuglingsalter. Memorabilien XXIII. 11. p. 513.

M ö b i n s, Paul Julius, Ueber d. patholog. Befund b. Ikterus d. Neugeborenen. Arch. d. Heilk. XIX. 5 u. 6. p. 527.

P a r r o t, Patholog. Physiologie der Neugeborenen. Gaz. des Hôp. 150.

M e i s s n e r, Emil Apollo, Ueber Cholera infantum. [Samml. klin. Vorträge, herausgeg. von *Rich. Volkmann* Nr. 157., innere Med. Nr. 53.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. Gr. 8. 27 S. 75 Pf.

R i t t e r v. R i t t e r s b a i n, Gfr., Die exfoliative Dermatitis jüngerer Säuglinge. Eine klin. Skizze. (Centr.-Ztg. f. Kinderheilk.) Berlin. Deicke. Lex.-8. 22 S. 80 Pf.

R i t t e r, Zur Statistik der Kindersterblichkeit in England. Prag. med. Wchnschr. III. 41.

S a n s o n, A. Ernest, Ueber d. gewönl. Formen des Durchfalls bei Kindern. Obotetr. Journ. VI. p. 537. [Nr. 69.] Dec.

S c h m i t t, Aug., Pemphigus neonatorum. Memorabilien XXIII. 11. p. 521.

S e e l i g m ü l l e r, A., Ueber Lähmungen im Kindesalter. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XIII. 3. p. 226.

S m i d t, H., Zur Statistik u. Casistik d. Abdominaltyphoid der Kinder. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XIII. 1 u. 2. p. 1.

S t a g e, C. G., Ueber die Gewichtsverhältnisse der Kinder im 1. Lebensjahre. Upsala läkarefören förh. XIV. 1. S. 45.

S t e i n z n e r, Erfahrungen über Tracheotomie bei akuter Laryngostenose von Kindern. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 44. p. 525.

T y s o n, James L., Ueber Anwendung d. Chlorhydrat n. d. Zinkoxyd gegen akute Darmkrankheiten bei Kindern. Philad. med. Times VIII. p. 581. [Nr. 282.] Sept.

W a l k e r, Jerome, Ueber Behandl. d. Durchfalls b. Kindern. Proceed. of the med. Soc. of the County of Kings III. 10. p. 310. Dec.

8. a. IV. Reimer. V. 2. Lutz, Parsons. VIII. 2. a. Crocq; 2. b. DeJérine, Simon; 2. c. Gee, Gibney, Martin, Walsh; 3. a. Glunzlott; 3. e. Lancelongue; 5. Barlow, Cayley, Gössel; 6. Barnard, Chambers, Keating; 7. Fox, Scheuthauer; 8. Geddings. IX. Barlow, Egan, Hirschsprung. XII. 2. Marshall; 4. Mohr; 6. Debron, Taube, Tordéns; 7. a. Viard; 8. Owen; 9. Robin; 12. Boeckel. XIV. 1. Boneht. XVI. Köhler.

8. a. VIII. 2. b. Kinderlähmung; 3. a. Scrophulose, Rhachitis, Diphtherie; 5. Croup, Keuchhusten; 9. akute u. chron. Exantheme, Vaccination. XII. 10. Orthopädie. XV. Dentition.

## XII. Chirurgie.

### 1) Allgemeines.

A g n e w, D. Hayes, Ueber Stellung u. Ausdruck in d. chirurg. Diagnose. New York med. Record XIV. 22; Nov.

Antiseptisches Verfahren s. V. 2. Glaser, Struempell, White. VII. Sonnenburg. IX. Keith. X. Gren-

ser, Weind. XII. 1. Boyland, Dury, Graess, Knast, Little, Mosengeil, v. Nussbaum, Smith, Wahl; 3. Struempell; 5. Bryant, Purcell, Walsh; 6. Shear, Terrie; 8. Heath, Marriott; 9. Poinso; 10. Maccenas; 12. Casp. Solger. XIX. 2. Gaidner.

H o y l a n d, George Halsted, Ueber antisept. Behandl. d. Wunden. Philad. med. and surg. Repert. XXXIX. 16. p. 334. Oct.

B r a d l e y, S. Messenger, Ueber Organisation Blutgerinnsel bei einfachen trockenen Verbänden. B. med. Journ. Nov. 30. p. 797.

B r a n d, Mittheil. aus d. chirurg. Praxis: a) beinahe vollständige Abbildung des Penis; b) Luxation d. Femur nach oben in Verbindung nach Bruch beider Unterarmknochen. Bayr. ärztl. Corr.-Bl. XXV. 42.

C a l l e n d e r, George W., Chirurg. Mittheilung (Pyämie; Erysipelas; Resultate nach Frakturen; Anämie d. Glieder; Operationen wegen Genu valgum; Einnigung von Gehirnwunden; compl. Frakturen; Amputation; Bekämpfung d. Schmerz; Nervenstreckung Tetanus). St. Bartholom. Hosp. Rep. XIV. p. 183.

C h l e n e, Jobn, Ueber Ersatz d. Lint durch Papier. Practitioner XXI. 6. p. 406. Dec.

D a v y, Henry, Ueber d. Bedeutung d. activen Chirurgie für Verhütung d. Pyämie. Guy's Hosp. Rep. 3. S. XXIII. p. 261.

E m p h y s e m u n t e r d. H a n t s. VIII. 3. d. Menn. Grassl, B., Ueber d. antisept. Behandl. in d. chirurg. Universitätsklinik in Pavia. Gazz. Lomb. 7. V. 40.

H e a t h, Christopher, Ueber d. chirurg. Diagnostik. Brit. med. Journ. Oct. 12.

H a e t e r, C., Zur Begründung einer Anskultation für chir.-diagnost. Zwecke: Dermatophonie. Med. Centr. Bl. XVI. 51. 52.

H a e t e r, C., n. A. Lücke, Ein Rück- u. Vorwärts Deutsche Ztschr. f. Chir. XI. 1 u. 2. p. 1.

K o e h e r, Theodor, Zur Aetiologie d. akuten Entzündungen, mit Bes. Bezieh. auf Osteomyelitis u. S. mittl. Arch. f. klin. Chir. XXIII. 1. p. 101.

K o e b, Robert, Ueber d. Mikroorganismen bei fektösen Wundkrankheiten. Deutsche med. Wchnschr. IV. 43.

K o c h, Robert, Untersuchungen über d. Aetiologie d. Wundinfektionskrankheiten. Leipzig. F. C. Vogel. gr. 8. 30 S. mit 5 Taf.-in. 5 Mk.

K o e b e r l e, E., De l'hémostase définitive par compression excessive. Strassburg. Soubtze n. Co. P. J. B. Baillière et fils. 8. 66 S. mit eingedr. Holzs. 80 Pf.

K r a h h e l, Jahresber. d. chir. Abtheil. d. C. B. Bürgerhospitals vom J. 1876. Arch. f. klin. Chir. CX. 2. p. 345.

K ä s t e r, Ernst, Giftige Eigenschaften d. Carbol säure bei chirurg. Verwendung. Arch. f. klin. Chir. XXIII. 1. p. 117.

L a r s e n, Claus, Bericht d. 2. chir. Abtheilung Reichshospitals für 1876. Norsk Mag. 3. R. VIII. 8. 667.

L i t t l e, James L., Two Lectures on Lister's antiseptic method of treating surgical injuries. [Amer. d. Lectures, edited by E. C. Seguin. III. 11.] New York. G. P. Putnam's Sons. 8. p. 291—323.

M a r s h, Howard, Ueber Anwend. von Manipulationen n. gewaltsamen Bewegungen bei chirurg. Krankheiten. St. Bartholom. Hosp. Rep. XIV. p. 205.

M o s e n g e i l, C. v., Ueber aseptische Compressurverbände. Arch. f. klin. Chir. XXIII. 2. p. 326.

N e r v e n k r a n k h e i t e n, chirurg. Behandlung. VIII. 2. a. Klamroth; 2. d. Aspl. Byrd, East u. v. Nussbaum. XII. 1. Callender; 12. Hansen, M. u. N. N. Benber, Gast., Untersuchungen a. Ertelung über d. künstl. Bindeleere. Abhandlung. Kiel. Sci. 4. 30 S. mit 4 Tafeln. 1 Mk.

- v. Nassbaum, Sonst u. Jetzt, vergleichende Bil- d. chr. Abtheilung vor u. nach Einführung d. *Lister'schen* antisept. Methode. Wien. med. Presse XIX. 48.
- Schultén, M. W. af. Bericht über d. chr. Ab- lung d. säggen. Krankenhauses in Helsingfors f. 1876. skå läkarsällsk. handl. XX. 4. S. 288.
- Settegast, H., Bericht aus d. Krankenhause Be- ven von 1873—1876. Arch. f. klin. Chir. XXIII. 2. 59.
- Smith, Thomas, Resultate d. *Lister'schen* anti- se. Behandlung. St. Bartholom. Hosp. Rep. XIV. 87.
- Sprengler, Jahresbericht d. externen Abtheilung Krankenhauses in Augsburg pro 1876. Bayr. ärztl. Z.-Bl. XXV. 51. 52.
- Vernoni, Ueber hartnäckiges Erbrechen nach chir. Operationen. Gaz. des Hôp. 142. p. 1134.
- Vincent, Ueber plötzl. Tod nach Verletzungen u. rations. Arch. gén. 7. S. II. p. 464. Oct.
- Wahl, Ed. v., Ueber d. Wundheiler bei d. anti- Wundbehandlung. Petersb. med. Wchenschr. III. 51.
- Wolff, Oswald, Die elast. Blutstillungsbinde. tische Ztschr. f. prakt. Med. 43.
8. a. V. 2. *Anästhetika*, Hammerl, Kastjurlin; *obnuskautik*. VII. *Todesfälle durch Narkose*. VIII. *Trismus, Tetanus*; 3. a. Enzler; 3. h. Petit, *asot*; 9. Hieks, Moore, Trélat, Unna. l. 2. Neudörfer. XIX. 2. Binz.
- ## 2) Geschwülste und Polypen.
- Anzende, Thomas, Polyp d. Oesophagus; agung; Heilung. Brit. med. Journ. Nov. 23.
- Boursier u. François-Franek, Zur Differen- tiagnose d. palisirenden Unterleibsgeschwülste. Gaz. m. 49. p. 606.
- Cheever, David W., Welche bössart. Geschwulst Nates. Boston med. and surg. Journ. XCIX. 17. 9. Oct.
- Cohen, J. Solla, Entfernung einer Cyste an einem wande mit d. Zaage. Philad. med. and surg. Rev. XXXIX. 12. p. 246. Sept.
- Dahl, Alveolares Muskelsarkom. Hosp.-Tid. 2. R. l.
- Day, W. H., Vergrößerung d. Lymphdrüsen am en Beine mit tödtl. Ausgange. Clin. Soc. Transact. 214. — Chicago med. Journ. and Examiner XXXVII. 472. Dec.
- Deuné, Nasenrachenpolyp; Operation; Heilung. des Hôp. 134. p. 106.
- Duhring, Louis A., Fälle von Epitheliom. Phi- sed. and surg. Reporter XXXIX. 22. p. 467.
- Duplay, Voluminöser Cystenkröpf, geheilt durch dufache Punktion. Ann. des malad. de l'oreille, du etc. IV. 5. p. 253. Nov.
- Fischer, Ernst, Mannskopfgrosses Cystosarkom ahe. Deutsche Ztschr. f. Chir. X. 5 n. 6. p. 479.
- Foulls, David, Ueber Excision von Geschwülsten wamen u. im Rachen. Brit. med. Journ. Oct. 12.
- Jalli, Tomaso, Aphonie, durch eine papilläre kung am linken Stimmband bedingt; Prostatageg- st; Nephritis; Pyo-Ammoniaemie. Gazz. Lomh. V. 41. 42.
- Jarretson, J. E., Ueber Thyreotomie u. Thyre- behufs Abtragung von Geschwülsten im Kehlkopf. l. med. Times IX. p. 5. [Nr. 284.] Oct.
- Vleusmer, Hans, Struma anglo-cavernosa. Vir- Arch. LXXIV. 4. p. 543.
- ross, Ueber Cystenkröpf u. dessen Behandl. mit- gemischten Verfahrens nach Michel. Revue méd. st X. 12. p. 361. Déc.
- lassen, Tage, Zur operativen Behandl. d. Ge- lste im Larynx. Hosp.-Tidende 2. R. V. 28. 29.
- Heath, Cystenkröpf; Punktion u. Injektion mit Jod u. Eisen; Suppuration; Heilung. Med. Times and Gaz. Oct. 12. p. 435.
- Heath, Welche Throm d. rechten Kieferhöhle; Abtragung; rasches Recliv; Operation; Heilung. Med. Times and Gaz. Nov. 16. p. 570.
- Hedenus, P., Sarkom am Oberschenkel. Upsala läkarsfören. förh. XIV. 1. S. 55.
- Higgens, Charles, Sarkom d. Oberkiefers u. d. Orbita; Abtragung; Recliv. Brit. med. Journ. Nov. 16. p. 722.
- James, David, Fall von Oesophaguspolyp. Brit. med. Journ. Dec. 7. p. 832.
- Koehler, Exstirpation einer Struma retro-oesopha- gea. Schweiz. Corr.-Bl. VIII. 23.
- Krishaber, Suffokation durch Kröpf bedingt; Laryngotomie; Sondirung u. Erweiterung d. verengten Trachea. Bull. de l'Acad. 2. S. VII. p. 1033. Oct. 8. — Gaz. des Hôp. 119.
- Kumar, Apfelgrosser, scharf begrenzter Krebskno- ten an d. hintern Wand d. vorgefallenen Mastdarnes; Exstirpation mit d. Ecraseur; Tod. Wien. med. Wo- chenschr. XXVIII. 40.
- Loewenberg, B., Les tumeurs adénoïdes du pha- rynx nasal, leur influence sur l'audition, la respiration et la phonation, leur traitement. Paris 1879. Adr. Dela- haye et Co. 8. 75 pp. Gaz. des Hôp. 116.
- Lori, Eduard, Instrument zur Entfernung von Kehlkopf-Polypen. Pester med.-chir. Presse XIV. 42.
- Lurz, A., Polyp d. rechten Stimmbandes, durch Gal- vanokautik beseitigt. Allg. med. Centr.-Ztg. XLVII. 85.
- Maag, Exstirpation eines Cystosarkom am Cranium. Hosp.-Tidende 2. R. V. 44.
- Mackenzie, Morell, Fibrocystenkröpf, d. Oeso- phagus comprimirend; Apathie; Tod. Med. Times and Gaz. Dec. 7. p. 856.
- Malinowski, Mieczyslaus, Ueber Thyreotomie zur Entfernung intralaryngealer Neubildungen. Inaug.- Diss. Breslau. Koehner. 8. 28 S. 1 Mk.
- Marshall, Fall von Geschwulst in d. rechten Fossa iliaca, in d. Struktur Colloidkrebs gleichend, aber keine Zelehen von Malignität darbietend. Med. Times and Gaz. Nov. 16. p. 569.
- Marshall, Epitheliom d. Zunge nach einem syphi- lit. Geschwür; Abtragung mittels d. Ecraseurs. Med. Times and Gaz. Dec. 14. p. 682.
- Marshall, Lewis W., Fall von Spindelzellen- sarkom bei einem 5 Mon. alten Kinde; Amputation im Kniegelenk; Heilung. Lancet II. 16; Oct. p. 545.
- Michel, Ueber Cystenkröpf u. dessen Behandlung. Revue méd. de l'Est X. 10. p. 295. Nov.
- Moulière, Ueber Drainage mit Kosshaar bei Cysten d. Kniekehle. Gaz. des Hôp. 131.
- Morris, Epitheliom d. Zunge; Abtragung d. er- krankten Theils. Med. Times and Gaz. Nov. 9. p. 545.
- Mühlberg, Fr., Kröpf u. Kalk. Schweiz. Corr.- Bl. VII. 19. p. 599.
- Nicolaysen, J., Hämatom unter d. Vastus inter- nus. Norsk Mag. 3. R. VIII. 10. S. 673.
- Nunn, T. W., Fälle von Epulis, behandelt mit Elektrolyse. Clin. Soc. Transact. XI. p. 157.
- Ovion, Hautsarkom am Fusserücken; Lymphangit- is; Lungenembolie. Bull. de la Soc. anat. 4. S. III. p. 188. Janv.—Avril.
- Patterson, Alex, Geschwulst an d. Händ. Glas- gow med. Journ. N. S. X. 11. p. 487. Nov.
- Post, George E., Exstirpation einer grossen Fi- brocellulargeschwulst am Halse. New York med. Record XIV. 30; Nov.
- Riehet, Lymphadenom in d. Parotisgegend. Gaz. des Hôp. 121.
- Rose, Edm., Chirurg. Behandlung d. carcinoma- tösen Strumas (des Krebskropfes). Arch. f. klin. Chir. XXIII. 1. p. 1.

Rose, Edm., Ueber d. Exstirpation substerner Kröpfe. Arch. f. klin. Chir. XXIII. 2. p. 338.

Schaeffer, Max, Operation eines Larynx-Polypen nach Voltofin's Methode. Deutsche med. Wchnschr. IV. 52.

Schworin, Ernst, Fall von Tumor cystoides colli congenitus. Arch. f. klin. Chir. XXIII. 2. p. 430.

Vernauil, Geschwulst am Oberkiefer bei einem Diabetiker; Frage d. Operation. Gaz. des Hôp. 141. p. 1126.

Walzberg, Fall von Steissgeschwulst. Deutsche Ztschr. f. Chir. X. 5 u. 6. p. 530.

Yeo, J. Burney, u. Joseph Lister, Multiples Kehlkopfpapillom; Laryngotomie; Abtragung d. Stimmbänder u. d. Taschenbänder mit Erhaltung d. Stimme; gleichzeitig. Bestehen eines Aortenaneurysma. Clin. Soc. Transact. XI. p. 104.

S. a. VIII. 2. d. Durozlez, Sealy, Sechtem; S. b. Krebsgeschwülste; 6. Isham, Ramonet, Smolenski, Störk, Testa; 9. Baker. IX. Englisch, Gosselin. XII. 5. Gefäßgeschwülste; 8. Knochengeschwülste; 9. Polypen der Harnorgane; 12. Operationen wegen Geschwülsten. XIX. 2. Bau u. Klassificirung.

### 3) Wunden, Brand, Verbrennungen, Erfrierungen.

Aikman, John, Verletzung d. untern Theiles d. Rückenmarks; Atrophie u. Kontraktur d. Muskeln an den untern Extremitäten. Clin. Soc. Transact. XI. p. 16.

Albort, Tödtl. Schussverletzung. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXIV. p. 392. Juillet—Août.

Anders, E., Einseitige totale Nierenruptur bei indirekter Gewalteinwirkung. Petersb. med. Wchnschr. III. 50.

Barker, F. C., Verletzung d. Unterleibs; Protrusion u. Verletzung d. Darms; Heilung. Lancet II. 16; Oct.

Beek, B., Penetrierende Brustwunde mit Vorfal d. Lunge. Memorabilien XXIII. 11. p. 481.

Bensow, Schussverletzung im Gesicht. Finska läkarsällsk. handl. XX. 4. S. 328.

Birdsall, Samuel, Ueber Gangraena senilis. Philad. med. and surg. Reporter XXXIX. 21. p. 446. Nov.

Braid, James, Penetrierende Schussverletzung d. Thorax; Abscess; Adspiration; Heilung. Brit. med. Journ. Nov. 2. p. 662.

Cavagnis, Vittorio, Consekutive Lungenhernie nach einer Verletzung. Gazz. Lomb. 7. S. V. 49.

Chanvoil, Chron. Anschwellung d. untern Extremitäten nach Verletzung, vielleicht in Folge von obturirender Phlebitis der Femoralis profunda. Gaz. des Hôp. 114. p. 908.

Chanvel, Penetrierende Verletzung d. Unterleibs u. beider Pleuren; Perforation d. Milz; Durchschneidung d. Rückenmarks. Gaz. d. Hôp. 145. p. 1156.

Chevalleraux, Amand, Penetrierende Brustwunde; Hydrothorax; Wassermühlengeräusch; Heilung. Presse méd. XXX. 44.

Comfort, A. Ivinas, Fall von Schlangenbiss. Philad. med. Times IX. p. 77. [Nr. 287.] Nov.

Cripps, William Harrison, Ueber Behandl. d. Blutung bei Stiehunden d. Halses u. Nackens, mit besond. Rücksicht auf d. Ligatur d. Carotis externa. Med.-chir. Transact. LXI. p. 229.

Dehenne, Zerrellung d. rechten Vorhofs in Folge eines Sturzes unter d. Pfird nach Uberschlagen desselben. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXIV. p. 377. Juillet—Août.

Delmas, Louis, Verstümmelung d. rechten Zeigefingers mit Verlust von Phalangen, durch einen Hufschlag. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXIV. p. 497. Sept.—Oct.

Duplay, Simon, Schussverletzung der Stirn-Schlafgegend, Cranium, Orbita u. media; höhle penetrierend. Arch. gén. 7. S. II. p. 72. D.

Englisch, J., Ueber lokale Asphyxie mit trischer Gangrän an d. Extremitäten. Wien. med. XIX. 35—41.

Forrest, Robert W., Fall von Verletzung eines Eisenbahnunfalle, mit Beobachtung d. Fieberatur. Lancet II. 15; Oct.

Fraenkel, Zur Behandl. d. penetrierenden Wunden d. Zunge. Memorabilien XXIII. 12. p.

Gamgee, Sampson, Ueber Behandl. den. Lancet II. 25; Dec.

Gaelliot, Oct., Abreissung d. linken Hand d. Sehne d. Flexor longus proprius. Bull. et anat. 4. S. III. p. 166. Janv.—Avril.

Haughton, J. Hyde, Stichwunde des Gelenks; Heilung mit vollständ. Wiederherst. Funktion. Lancet II. 19; Nov. p. 659.

Hémar, Perforirende Schusswunde d. Unkonsekutive Perforation einer Darmschlinge. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXIV. Sept.—Oct.

Gowers, W. R., Einseitige Schussverletzung Rückenmarks. Clin. Soc. Transact. XI. p. 16.

Hird, Rippenfraktur mit Zerrellung d. Lungenzwerchfels u. d. Leber; Pneumothorax; Emphysem. Med. Times and Gaz. Nov. 2. p. 514.

Hölschmied, Joh., Leichenexperiment d. Zerrellungen im Handgelenk. Deutsche Chir. X. 5 u. 6. p. 462.

Houzé de l'Aminoit, Ueber Behandlung der untern Horde u. Wunden mit Salzwasser. Thér. XCV. p. 243. Sept. 30.

Hussey, E. L., Fälle von Schussverletzung Bartholom. Hosp. Rep. XIV. p. 71.

Nauwercck, C., Revolver-Schussverletzung der rechten Niere; Heilung. Schweiz. Cor. 19. p. 600.

Penkert, L., Fall von Verstauchung d. Halses. Berl. klin. Wchnschr. XV. 50.

Perryman, J. L., Schwere Schussverletzung Unterkiefers. Philad. med. and surg. Reporter II. 17. p. 355. Oct.

Poisillon, Penetrierende Brustwunde, die phragma an 2 Punkten treffend; Hämoperitoneum. Tod. Gaz. des Hôp. 114. p. 908.

Pollock, G. D., Gangrän in Folge von Blut. Brit. med. Journ. Nov. 23. p. 766.

Pomerooy, G. P. H., Emphysem nach Verletzung d. Thorax ohne Rippenfraktur. New York med. XIV. 17; Oct.

Possek, Ludwig, Schwere Schussverletzung mit sehr günstiger Heilung. Wien. med. Presse 45. 46.

Raynaud, Heftige Glossitis, durch einseitig bedingt. Ann. des malad. de l'oreille, de l'oeil IV. 5. p. 258. Nov.

Schneck, J., Ueber d. Biss d. schwarzen (Heterodon). Chicago med. Journ. and Examin. 6. p. 585. Dec.

Schneider, Penetrierende Schussverletzung Brust; Gangrän eines grossen Theils d. linken Resektion mehrerer Rippen u. d. Claviens. Arch. f. klin. Chir. XXIII. 1. p. 248.

Sée, Marc, Schussverletzung d. Achselgelechts. trächtl. Blutung; Fehlen d. Radialpulses; Heilung. des Hôp. 114. p. 908.

Seguin, E. C., Contusion d. N. ulnaris. Philad. med. and surg. Reporter XXXIX. 11. p. 231. Oct.

Senft, A., Pneumothorax durch Einwirkung d. den Lunge in Folge eines Sturzes auf d. linke Brust. siche Ztschr. f. prakt. Med. 45.

Silberstein, A., Milzabscess nach Verletzung. Wien. med. Presse XIX. 44.



- Silberstein, A., Fall von spontaner Muskelruptur. Wien. med. Presse XIX. 48.
- Sorbets, L., Arterienverletzungen; schwere Blutung in Folge von Eröffnung d. rechten Art. radialis; Compression; Heilung. Gaz. des Hôp. 143.
- Stewart, J. T., u. Noble Holton, Symmetr. Agria d. Finger. Chicago med. Journ. and Examiner XVII. 6. p. 587. Dec.
- Strohmenger, Ueber die Wundbehandlung mit bolsäure. Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Nieder-Oesterr. 31. p. 245.
- Tändler, Fall von Ruptur d. Speiseröhre. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 52.
- Tillanz, Wunde d. Kehlkopfs, d. Ring- u. Schildknorpel treffend. Ann. des malad. de l'oreille, du larynx IV. 4. p. 215. Sept.
- Ulmer, Zur Casuistik d. Brustverletzungen. Wien. d. Wehnschr. XXVIII. 52.
- Warnher, Verletzung d. Lohus frontalis d. rech. Gehirnhälfte. Deutsche Ztschr. f. Chir. X. 5 n. 6. 183.
- Wight, Jarvis S., Ueber d. Bedeutung d. Stelg. d. Vorderarms vor u. nach einer Verletzung. Philad. med. and surg. Reporter XXXIX. 11. p. 221. Sept.
- Winkfield, Schwere Verletzung d. Handgelenks. Brit. med. Journ. Nov. 16. p. 723.
- Worm Müller, Verletzung durch Rattenbiss. N. Mag. 3. R. VIII. 11. Forh. 8. 172.
- S. a. VIII. 2. a. Mac Swiney, Nieren, Reich; d. Merzler. XII. 5. Gefäßverletzungen; 6. Egan; Schrank; 11. Post; 12. Callender. XIV. 1. Trillion, Trautmann. XVII. 1. Sommerhrodt.
- Phlegmonen, Abscesse, Geschwüre, Fisteln, Stenosen, abnorme Trennungen u. Verwachsungen.*
- Andrews, Edmund, Ueber d. Behandl. d. Lumb. Abscesse. Chicago med. Journ. and Examiner XXXVII. p. 356. Oct.
- Becker, E., Ueber Untersehenkelgeschwüre. Berl. d. Wehnschr. XV. 52.
- Bryant, Abdominalabscess, mit der Gallenblase anhängend; Exstruktion von Gallensteinen. Med. Times and Gaz. Dec. 14. p. 682.
- Callender, George W., Ueber Behandl. von Geschwüren u. varikösen Venen mit d. Gummiverband. Sect II. 15; Oct.
- Caton, Fälle von Abscessen mit Durchbruch in die H. Med. Times and Gaz. Oct. 5. p. 412.
- Cheever, David W., Abscess unter d. M. pectoralis. Boston med. and surg. Journ. XCIX. 17. p. 517. 1.
- Folluca, Francesco, Zur Behandlung d. kalten Congestions-Abscesse. Lo Sperimentale XLII. p. 341. [XII. 10.] Oct.
- Folker, Blutung aus einem Palmarabscess; Ligatur d. Radial- u. Ulnar-Arterie; sekundäre Blutung. Med. Times and Gaz. Oct. 12. p. 435.
- Gamgee, Sampson, Gummiverband gegen Bein- geschwüre. Brit. med. Journ. Nov. 23.
- Ganghofner, Fr., Zur Lehre von den Kehlkopf- abscessen. Prag. med. Wehnschr. III. 44. p. 441.
- Gerster, Arpad G., A rare form of imperforate s. Malposition of left and obliteration of the ostia of the ureters with consecutive hydronephrosis of a constant kidney. Operation, death; autopsy. [Reprinted in the New York med Journ. Nov.] New York. D. Appleton and Co. 8. 8 pp.
- Gould, A. Pearce, Spina bifida, erfolgreich behandelt mit Jodinjektion. Clin. Soc. Transact. XI. p. 76.
- Hack, Wilhelm, Ueber d. meehan. Behandl. d. Brustabscessen. [Samml. klin. Vorträge, herausgeg. von Med. Jahrbh. Bd. 180. Hft. 3.
- Rick, Volkman, Nr. 152., Chir. Nr. 47.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 21 S. 75 Pf.
- Hulke, Abscess in d. Leistengegend, durch Krebs d. Duodenum bedingt. Lancet II. 15; Oct. p. 510.
- Hutchinson, Phagedäna, Geschwür an d. Hand. Med. Times and Gaz. Dec. 21. p. 707.
- Klönig, Fall von Magenfelst (weiterer Verlauf eines früher mitgetheilten Falles. Norsk Mag. 3. R. VIII. 12. Forh. 8. 193. (Vgl. Jahrbh. CLXXVI. p. 46; CLXXX. p. 168.)
- Ledentu, Verengung d. Oesophagus; Gastrotomie. Bull. de la Soc. anat. 4. S. III. p. 29. Janv.—Avril.
- Letonsey, Verengung d. Oesophagus, durch ein Kaustikum erzeugt; lange fortgesetzte Katheterisation; Besserung. Ann. des malad. de l'oreille, du larynx etc. IV. 5. p. 255. Nov.
- Levin, Ueber Behandlung der Beingeschwüre. Hosp.-Tidende 2. R. V. 32.
- MacConnell, W. G., Ueber Behandl. d. Ulcus rodens mit Kali causticum. Philad. med. and surg. Reporter XXXIX. 12. p. 245. Sept.
- Marsh, Howard, Heftige Blutung nach d. Operation bei Gammenspalte, gestillt durch Tamponade d. hinteren Gammenspaltes. Clin. Soc. Transact. XI. p. 71.
- Martin, Henry A., Ueber d. Gummiverband bei Geschwüren u. andern Erkrankungen d. Unterschenkels. Brit. med. Journ. Oct. 26.
- Mills, Charles K., Fälle von Psoasabscess, Nervenaffektionen simulirend. Transact. of the med. Soc. of the State of Pennsylv. XII. 1. p. 161.
- Mohn, Ueber Contractura ani bei Kindern. Norsk Mag. 3. R. VIII. 10. Forh. 8. 157.
- Molin, J. J., Ueber Vorkommen u. Charakter der Geschwüre in trop. Zonen. Upsala läkarefören. förhandl. XIII. 6. 8. 397.
- Osterloh, Fall von Spina bifida. Deutsche Zeitschr. f. prakt. Med. 47. p. 559.
- Paget, James, Branchialfisteln an den äussern Ohren. Med.-chir. Transact. LXI. p. 41.
- Risacoli, Francesco, Degli accessi periviscerali e retrophici semplici o complicati a disingimento della sinisi publica. Bologna. Tipi Gamberini e Parmeggiani. 8. 26 pp.
- Rochester, T. M., Ueber Behandl. d. Geschwüre mit einer satirirten Lösung von chlors. Kall. Proceed. of the med. Soc. of the County of Kings III. 8. p. 237. Sept.
- Sausom, Arthur Ernest, Noma; Beobachtung sich bewegender Körper im Blute während des Lebens. Med.-chir. Transact. LXI. p. 1.
- Squire, Balmanno, Ueber Ulcus rodens u. dessen Behandl. durch Anschauung mit d. scharfen Löffel. Med. Times and Gaz. Nov. 2.
- Stricker, Ueber d. Cutis-Abscess. Wien. med. Wehnschr. XXVIII. 52. p. 1377.
- Terrillon, Ueber Heilung d. einseit., mit Knochen- fissur u. Vorsprung d. Os incisivum complicirten Hasen- scharte. Arch. gén. 7. S. II. p. 513. Nov.
- Thomson, George W., Spina bifida, geheilt durch Jodinjektion. Brit. med. Journ. Nov. 50. p. 797.
- S. a. VIII. 3. d. Koeh; 6. Thléhaut; 7. Bar- denhewer, Furnell, Rivet, Slunhold, Tonoll; 8. Phillipson; 9. Bulkley. X. Filippesehl, Tuckey. XII. 5. Ehrmann, Pettit, Verneuil, Wulwarther; 8. Cossy; 9. Harn-Abscess, Fisteln, Strikturen; 12. Navratil, Parker.
- 5) *Gefäßkrankheiten und Aneurysmen.*
- Barweil, Richard, Grosses Aneurysma d. Aorta, Innominata, Subclavia u. Carotis, erfolgreich behandelt mittels doppelter Ligatur. Med.-chir. Transact. LXI. p. 13.

Berger, Aneurysma arterio-venosum in d. Leiste. Gaz. des Hôp. 146. p. 104.

Beukema, T. W., Ueber Wallfischsehnen als Ligaturfäden. Weckbl. van het Nederl. Tijdschr. 35.

Bryant, Thomas, Ueber d. Wirkung d. Catgutligaturen an menschl. Arterien. Clin. Soc. Transact. XI. p. 1.

Davat, Ueber Ohliteration d. Varices. Gaz. des Hôp. 146.

Ehrmann, Ligatur d. Carotis primitiva wegen Blutung nach spontanem Aufbruch einer Pilegmonie in d. Mandelgegend. Gaz. des Hôp. 146. p. 1165.

Estlander, J. A., Traumat. Affektion d. Arteria ischiadica; Unterbindung. Finska läkarsällsk. handl. XX. 4. S. 282.

Féréol, Aneurysma d. Truncus brachiocephalicus mit rascher Asphyxie. L'Union 144.

Heath, Christopher, Aneurysma d. Art. poplitea; smalle Unterbindung d. Femoralarterie. Clin. Soc. Transact. XI. p. 49.

Holmes, Tlm., Ueber chirurg. Behandl. d. Aneurysmen. (Uebersetzt von Dr. C. Causidou). Gaz. des Hôp. 116. 117.

Huikc, J. W., Aneurysma d. linken Subclavia n. d. Axillärarterien, behandelt durch Ruhe n. Diät. Clin. Soc. Transact. XI. p. 123.

Jones, Traumat. Aneurysma d. rechten Art. radialis; erfolgreiche Ligatur d. Gefässe nach erfolgloser Compression. Med. Times and Gaz. Oct. 19. p. 436.

Koehler, Fälle von congenitalen Lymphangiomen. Schweiz. Corr.-Bl. VIII. 20. p. 625.

Maas, H., Ueber d. Unterbindung d. Bauchsorta. Chir. Centr.-Bl. V. 46.

Morton, Aneurysmen der Femoral- u. Poplitealarterie; Ligatur d. iliac externa; Heilung. Lancet II. 19; Nov. p. 660.

Patterson, Alex., Aneurysma d. Poplitealarterie. Glasgow med. Journ. N. S. X. 11. p. 489. Nov.

Petit, L. H., Gangrän d. Fusses nach Anwend. d. elast. Verbandes zur Behandl. eines Poplitealanneurysma. Bull. de Théor. XCV. p. 268. Sept. 30.

Pinkerton, J., Ligatur d. iliac externa wegen inguinale Aneurysma. Lancet II. 16; Oct. p. 546.

Poreher, F. Peyre, Ligatur d. Carotis communis im untern Drittel. Amer. Journ. N. S. CLII. p. 448. Oct.

Purcell, u. Anderson, Aneurysma d. Art. popl.; Wirkungslosigkeit d. Flexion u. Compression; Ligatur d. Femoralarterie mit carbolisirtem Catgut; Heilung. Lancet II. 24; Dec. p. 843.

Raab, Frits, Ueber d. Entwicklung d. Narbe im Blutgefäss nach d. Unterbindung. Arch. f. klin. Chir. XXIII. 1. p. 156.

Rleel, Glamhattista, Ueber Behandlung d. Aneurysmen mittels Digitalcompression. Riv. clin. 2. S. VIII. 10. p. 304.

Rizzoli, Francesco, Emostasia diretta nella cura di aneurismi traumatici e di ricorrente emorragie per ferite ed ulcerazioni di arterie degli arti toracici. Bologna. Tipi Gambicini e Parmeggiani. 4. 41 pp.

Schalkhauser, Friedr., Fall von Aneurysma d. Carotis interna dextra im Canalis caroticus ex traumate. (München. Inaug.-Diss.) Mon.-Bl. f. Augenheilk. XVI. 2. Heft, Heft p. 1—29.

Smith, Thomas, Aneurysma d. Art. poplitea; Ligatur d. Art. femor. superie.; Aneurysma am Orte d. Ligatur. Clin. Soc. Transact. XI. p. 51.

Termonia, Ueber Ischämie u. Hämorrhagie durch elast. Compression. Journ. de Brus. LXVII. p. 416. Nov.

Verneuil, Zerreiſung d. Art. n. V. poplitea; falsches primitives Aneurysma; Gangrän d. Fusses; Amputation d. Oberschenkels. Gaz. des Hôp. 118. 120.

Watson, W. Spencer, Aneurysma in d. Leiste; erfolgreiche Unterbindung d. Art. iliac. Med. Times and Gaz. Dec. 14.

Walshe, D., Fälle von Ligatur d. Femoralis mit carbolisirtem Catgut. Lancet II. 18; Nov.

Winkfield, a) Aneurysma der linken Femoralarterie; Ligatur ders.; sekundäre Aneurysma. Sekund. Aneurysma d. Tibialarterie. Brit. med. Journ. Nov. 16. p. 71

Winlaw, Felix v., Eigentümliche Form von Endarteritis n. Endophtalmie mit Gangrän d. Fuss Arch. f. klin. Chir. XXIII. 1. p. 202.

S. a. VIII. 4. Aneurysmabildung; 9. Roth. XII. Koehler, Wolff; 2. Bourcier, Ovlou; 3. Verletzungen von Gefässen; 4. Callender, Folke; 6. Barker; 9. Varicocèle; 12. Bennett, Howe.

## 6) Hernien, innere Einklemmungen (Hern.), Vorfälle.

Aeppli, Theodor, Die Hernia inguinalis bei weibl. Geschlecht, mit besonderer Berücksichtigung ein Falles von sehr grosser Hernia labialis. Deutsche Zeitsch. f. Chir. X. 5. n. 6. p. 430.

Atkins, Ringrose, Tödtl. Darmverstopfung; Folge von Strangulation d. Darms. Duhal. Journ. LIX. p. 431. [S. S. Nr. 83.] Nov.

Balleray, G. H., Einklemmte Femoralhernie Operation; Heilung. Amer. Journ. N. S. CLII. p. 667. O. Barker, Arthur E., Verletzung einer muskul. Art. obturatoria h. Operation einer eingeklemmten Hernie. Clin. Soc. Transact. XI. p. 180.

Bàron, J., Ueber innere Einklemmung nach Reposition von Hernien. Poster med.-chir. Presse XIV. 56. p. 94 Bee, Léon, Fälle von Darmverschluss. Gaz. des Hôp. 133.

Bonssil, Anomale Lagerung d. S. Romanus u. des irreduziblen linksseit. Inguinoscrotal-Hernie. Bull. de Soc. anat. 4. S. III. p. 59. Janv.—Avril.

Bridson, Charles K., Fälle von Lumbal-Cotomie. New York med. Record XIV. 26; Dec.

Chamberlain, C. N., Fall von eingeklemmter Hernie. Boston med. and surg. Journ. XCIX. 22. p. 98 Nov.

Cripps, W. Harrison, Gastrotomie wegen akuter Darmverstopfung. Clin. Soc. Transact. XI. p. 224.

Cutler, E. G., u. John Homans, Lumbal-Cotomie wegen Darmverstopfung in Folge von Entzündung im Becken. Boston med. and surg. Journ. XCIX. 22. p. 429. Oct.

Debrun, Darminvagination bei einem 8 J. alten Kinde; Abgang eines meterlangen Stückes Dickdarm. Heilung. Gaz. des Hôp. 127. 129.

Desprès, Statistik d. eingeklemmter Hernien. Hospital Cochin im d. JJ. 1877 u. 1878. Gaz. des Hôp. 21

Dittel, Darmresektion bei Anus praeternaturalis. Heilung. Wien. med. Wehnschr. XXVIII. 48.

Egan, Charles J., Hernia diaphragmatica Folge eines Falles. Med. Times and Gaz. Oct. 5.

Elder, George, Fälle von Herniotomie. Lancet II. 19; Nov.

Erckelens, F. van, Ueber Colotomie. Arch. klin. Chir. XXIII. 1. p. 41.

Fear, William, Angeborener Vorfal d. Blase eingeweihte; Reposition; Heilung. Brit. med. Journ. Oct. 5. p. 618.

Foulls, D., Fall von Darmerklemmung (acut d. Darms). Brit. med. Journ. Nov. 16. p. 780.

Guermonprez, Reduktion einer Schenkelhernie mehrere Stunden nach Klystieren mit Seltzer Wasser. Gaz. des Hôp. 133.

Gulnaud, Darmocclusion durch Krebs im dist. Theile d. Rectum. Bull. de la Soc. anat. 4. S. III. p. 12 Janv.—Avril.

Hancock, Henry, Ueber Hernien u. die damit verbundenen Krankheiten. Med. Times and Gaz. Nov. 1. p. 514; 9. p. 543; 23. p. 597.

Handbuch d. allgemeinen u. speciellen Chirurgie, herausg. von v. Pitha u. v. Billroth. III. Bd. 2. Abth. Lief. Die Unterleibsbrüche von Prof. Dr. Benno Schmidt. I. Hälfte. Stuttgart. Enke. gr. 8. XI u. 128 S. Mk. 20 Pf.

Beckel, Zur Aetiologie d. Schenkelbrüche. Bayr. int. Intell.-Bl. XXV. 46.

Hulke, Hernie mit Verstopfung durch Fäkalmassen. med. II. 20; Nov. p. 693.

Hulke, Eingeklemmte Schenkelhernie; Operation (Eröffnung des Sacks; Gangrän des Omentum; Tod. med. II. 24; Dec. p. 843.

Hutchinson, Doppelte Inguinalhernie mit Hydrocele. Med. Times and Gaz. Dec. 21. p. 706.

Jacobi, A., Fall von Mastdarmvorfall. Philad. d. Times VIII. p. 584. [Nr. 282.] Sept.

Jones, C. Handfield, u. Herbert W. Page, Mucosaeption; Banehschnitt. Med.-chr. Transact. LXI. 301.

Korteweg, J. A., Zur Frage der Brucheingeklemmung. Chir. Centr.-Bl. V. 42.

Kraussold, Hermann, Ueber Laparotomie, genäherter Einklemmung d. Darms. Chir. Centr.-Bl. 44.

Ludvik, A., Zur Radikaloperation d. eingeklemmter Leistenhernien. Pester med.-chr. Presse XIV. 60.

Mabhoux, Brucheingeklemmung; Kelotomie. Rev. méd. de méd. etc. milit. 3. S. XXXIV. p. 461. Sept.—1.

Michel, Middleton, Ueber Verwend. d. Hodens Radikalur d. Inguinalhernien. Amer. Journ. N. S. II. p. 443. Oct.

Pateron, J. L., Eingeklemmter Inguinalbruch; Operation ohne Eröffnung des Sacks. Gaz. med. da Brit. X. 10. p. 449. Octobro.

Prunae, Injektion von Seltzer Wasser in d. Rectum. Behandl. d. Darmocclusion. Gaz. des Hôp. 122.

Sheaf, Ernest, Antisept. Operation einer eingeklemmten Umbilicalhernie. Lancet II. 18; Nov.

Shoen, Eingeklemmter Leistenbruch; Operation; Lancet II. 25; Dec. p. 879.

Spanton, William Donnatt, Ungewöhnlicher Fall von eingeklemmter Hernie. Lancet II. 17; Oct.

Stevenson, S., Fälle von Hernien, nach ungenügl. Methoden redirt. Philad. med. and surg. Rep. XXXIX. 18. p. 373. Nov.

Stöckner, Eigenthümlicher Mastdarmvorfall. Dent.-Zeitschr. f. prakt. Med. 43.

Taube, Bruchband mit parabolischer Feder gegen Hernia umbilicalis. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XIII. 2. p. 70.

Terrier, Eingeklemmte Hernie; Gastrotomie; trische Behandlung; Heilung. Gaz. des Hôp. 114. 09.

Tivy, Wm. J., Wood's Operation d. Inguinalhernie; Eng. Brit. med. Journ. Oct. 12.

Trifer, F., Chron. Intussusception; Reposition; Eng. Hosp.-Tidende 2. R. V. 32.

Tordéns, Ed., Ueber Darminvagination bei Kindern. Journ. de Brux. LXVII. p. 214. Sept.; p. 398.

Tresling, J. A., Ueber d. Mechanismus d. Brucheingeklemmung. Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. 40.

Weil, Carl, Radikaloperation einer kindskopfenfreien rechtsseitigen Leistenhernie; Heilung. Prag. Wchnschr. III. 43.

Zeroni sen, H., Belladonna gegen Ileus. Aerztl. Zeit. aus Baden XXXII. 20.

Zoja, Natale, Ueber eingeklemmte Hernien u. Entreduktion. Ann. univ. Vol. 345. p. 342. Ottobre.

Zsigmondy, Adolf, Glücklicher operirter Fall incarcerated Hernia obturatoria. Wien. med. Wchnschr. XXVIII. 42. 43.

S. a. III. 4. Reynier. IX. Vorfälle d. Uterus u. vagina. Rheinstaedter. XII. 9. Ailia, Bris-

sand; 11. Stadsgaard; 12. Albert, Czerny, Tillmanns.

## 7) Frakturen und Luxationen.

### a) Frakturen.

Battams, J. Scott, Fraktur d. Proc. coronoideus mit Dislokation d. Ulna nach hinten. Lancet II. 17; Oct. p. 607.

Beely, F., Zur Behandlung einfacher Frakturen der Extremitäten mit Gips-Haut-Schienen. Königsberg. Hartung'sche Verlags-Druckerei. gr. 8. XI u. 78 S. mit 12 lithogr. Tafeln. 8 Mk.

Bennett, Edward H., Ueber Rippenfrakturen. Dubl. Journ. LXVI. p. 365. [3. S. Nr. 83.] Nov.

Benoit, Schädelfraktur; Erguss unter d. Arachnoidea mit Zerreissung d. Art. meningea media. Bull. de la Soc. anat. 4. S. III. p. 139. Janv.—Avril.

Berger, Erguss im Kniegelenk nach Oberschenkel-fraktur. Gaz. des Hôp. 114. p. 906.

Bide, Schädelfraktur mit Depression; Monoplegie d. Arms; Gehirnaeuss; Meningitis; Tod. Bull. de la Soc. anat. 4. S. III. p. 44. Janv.—Avril.

Bruchet, P., Schädelfraktur; Fissuren nach Gegenstoss. Bull. de la Soc. anat. 4. S. III. p. 148. Janv.—Avril.

Callender, George, Ueber Frakturen mit Luxationen. Philad. med. Times IX. p. 6. [Nr. 284.] Oct.

Cameron, Hector C., Ueber Frakturen. Glasgow med. Journ. N. S. X. 11. p. 481.

Caradee, Louis, Schädelfraktur mit Depression d. linken Seitenwandbells (Heilung zur Kenntniss von d. Lokalisation im Gehirn). Gaz. hebdom. 2. S. XV. 43.

Catel, A., Spontane Fraktur des Unterkiefers. L'Union 120.

Clippindale, S. D., Ueber Pott's Fraktur. Med. Times and Gaz. Nov. 9.

Collins, E. W., Comminutivfraktur d. Os sphenoidum. Dubl. Journ. LXVI. p. 342. [3. S. Nr. 82.] Oct.

Deanna, Frakturen d. Sternum n. d. Wirbelsäule bei einem mit Mitralinsuffizienz Behafteten. Bull. de la Soc. anat. 4. S. III. p. 33. Janv.—Avril.

Duke, Allen, Fall von unvollständiger Fraktur d. Radius u. d. Ulna. Lancet II. 23; Dec.

Ganebé, J. B., Tod in Folge eines Sturzes; Frakturen d. Wirbelsäule, d. Rippen u. d. Vorderarms. Bull. de la Soc. anat. 4. S. III. p. 86. Janv.—Avril.

Ganebé, J. B., u. Lehee, Fraktur d. Hirnschale n. d. linken Felsenbeins; Meningealhämmorrhagie. Bull. de la Soc. anat. 4. S. III. p. 201. Janv.—Avril.

Ganebé, J. B., Einfache vertikale Beckenfraktur mit Trennung d. Symphysen; V-förmige Fraktur d. Femur unter d. Trochanter. Bull. de la Soc. anat. 4. S. III. p. 212. Janv.—Avril.

Gaucher, Ernest, Fraktur d. 3., 4. u. 5. Rippe links; Fraktur d. linken Femur. Bull. de la Soc. anat. 4. S. III. p. 143. Janv.—Avril.

Gay, Charles, C. F., Ueber Fraktur d. Femurhalses. New York med. Record XIV. 16; Oct.

Gosselin, Complicirte Fraktur d. Unterkiefers u. d. Cavitas glenoidea d. Schläfenbells, in Folge eines Falles auf d. Kinn. Gaz. des Hôp. 133.

Howse, Fall von Fraktur der Wirbelsäule. Med. Times and Gaz. Dec. 7. p. 666.

Hutton, T. J., Fälle von Frakturen bei Bergleuten. Philad. med. and surg. Reporter XXXIX. 14. p. 287. Oct.

Jefferies, Walter R. S., Fraktur d. Clavicula, Myelitis; Paralyse; Tod. Brit. med. Journ. Dec. 7.

Kirker, Gilbert, Ueber ausgedehnte Spaltung der einen Schädelknochen in Folge eines Schädeltraumas. Lancet II. 25; Dec.

Koser, S. S., Ueber d. Heftpflasterjacke bei Behandl. d. Frakturen d. Wirbelsäule. Transact. of the med. Soc. of the State of Pennsylv. XII. 1. p. 152.

- Lucas, R. Clemeut, Schädelfraktur; Ansammlung von Cerebrospinalflüssigkeit unter der Kopfhaut. *Guy's Hosp. Rep.* S. S. XXIII. p. 329.
- Lyons, Isidor J., Ueber Behandl. d. complicirten Frakturen des Unterkiefers. *St. Bartholom. Hosp. Rep.* XIV. p. 105.
- Oré, Schädelfraktur mit Depression; Heilung. *Bull. de l'Acad. 2. S. VII. 46. p. 1131. Nov. 12.*
- Patterson, Alex., Unvereinigte Fraktur; Anwendung eines Stückes Hundefknochen zur Erzielung der Vereinigung. *Lancet* II. 16; Oct.
- Perryman, James L., Trepanation bei Schädelfraktur. *Philad. med. and surg. Reporter* XXXIX. 11. p. 228. Sept.
- Polusot, Fraktur d. Femur; lokaler Scorbut; Immobilisation; Heilung. *Gaz. des Hôp.* 145. p. 1155.
- Pye, Walter, Complicirte Fraktur d. Beckenknochen mit Zerreissung der Urethra bei einem von Schädelfraktur mit Depression u. mit Verlust von Gehirnsuhstanz Gehelthen. *St. Bartholom. Hosp. Rep.* XIV. p. 291.
- Riedel, B., Ueber das Verhalten des Urins nach Knochenbrüchen. *Deutsche Ztschr. f. Chir.* X. 5 u. 6. p. 539.
- Robatban, G. B., Complicirte Communitivfraktur d. Schädels. *Lancet* II. 24; Dec.
- Savard, P., Doppelte vertikale Fraktur d. Beckens mit Perforation d. Blase ohne Verletzung d. Harnröhre. *Bull. de la Soc. anat.* 4. S. III. p. 215. Janv.—Avril.
- Studeusky, N., Apparat für den Gipsverband bei Schenkelbrüchen. *Chir. Centr.-Bl.* V. 52.
- Urlichs, Knud, Ueber d. Fraktur d. Proc. coronoideus ulnae. *Deutsche Ztschr. f. Chir.* X. 5 u. 6. p. 399.
- Vlard, Fraktur beider Unterschenkelknochen bei einem 6jähr. Kinde. *Gaz. des Hôp.* 142. p. 1132.
- Wight, J. S., Ueber d. Diagnose d. Frakturen an d. Basis d. Radius, vom gerichtl.-med. Standpunkte. *Philad. med. and surg. Reporter* XXXIX. 20. 21. p. 417. 439. Nov.
- S. a. X. Vesey. XII. 1. Brand, Callender; 3. Hird; 7. b. Abhadie, Murdoch; 8. Mossé. XVI. Mordret. XVII. 1. Delcus.
- b) Luxationen.
- Abhadie-Touruë, Luxation d. Tarsus auf d. Metatarsus nach aussen u. oben; Fraktur d. obern Endes d. 2. Metatarsalknochens. *Bull. de la Soc. anat.* 4. S. III. p. 75. Janv.—Avril.
- Arcudt, Fälle von Subluxation der Halswirbel. *Deutsche mill.-ärztl. Ztschr.* VII. 10. p. 465.
- Chauvel, Fall auf die Handfläche; unvollstünd. Luxation des Ellenbogens nach hinten. *Gaz. des Hôp.* 142. p. 1133.
- Enstache, G., Ueber Luxation unter d. Astragalus. *Arch. géu.* 7. S. II. p. 554. Nov.
- Gross, Luxation des 6. Cervikalwirbels auf dem lebenden. *Revue méd. de l'Est* X. 7. 8. p. 209. 238. Oct. Madelung, Die spontane Subluxation der Hand nach vorn. *Arch. f. klin. Chir.* XXIII. 2. p. 395.
- Murdoch, J. B., Fall von Dislokation im Hüftgelenk, complicirt mit Fraktur d. Femur. *Transact. of the med. Soc. of the State of Pennsylv.* XII. 1. p. 144.
- Russell, Jobu, Dislokation d. Hüftgelenks. *Brit. med. Journ.* Nov. 2. p. 662.
- S. a. VIII. 5. Störk. XII. 1. Brand; 7. a. Callender. XVI. Mordret.
- 8) Knochen-, Knorpel-, Sehnen-, Muskel- und Gelenk-Krankheiten.
- Apolant, Zur Casuistik der infektiösen Osteomyelitis. *Berl. klin. Wchnschr.* XV. 47.
- Asdafe, W. J., Primäre Excision d. Ellenbogengelenks wegen Schnsverletzung. *Transact. of the med. Soc. of the State of Pennsylv.* XII. 1. p. 245.
- Bassiul, Edoardo, Ueber Kieferklemme. *An univers.* Vol. 245. p. 522. Die.
- Bellamy, Nekrose des Femur; intermittirende Albuminurie; Amputation; Heilung. *Lancet* II. 21; Nov. p. 732.
- Bleehmann, J., Zur Pathologie des Knochenmarks. *Arch. d. Heilk.* XIX. 5 u. 6. p. 495.
- Bockenhelmer, Zur Resektion d. Röhrenknochen Totalextirpation d. Os femoris; vollständige Reproduction d. Knochens. Resektionen d. Epl- u. Diaphysen grösserer u. geringerer Umfange meist mit günst. Ausgange u. vollständiger Knocheureproduktion. *Deutsche med. Wchnschr.* IV. 50. 51.
- Bouilly, G., Vergleich zwischen d. rheumat. u. fulösen u. syphilit. Artbroopathien. *Arch. gén.* 7. S. p. 461. Oct.
- Bradford, Edward, H., Reflexerscheinungen einer Erkrankung des Hüftgelenks. *Boston med. and surg. Journ.* XCIX. 25. 24. p. 713. 759. Dec.
- Browe, J., Walton, Fälle von Contractur d. Kniegelenks. *Dubl. Journ.* LXVI. p. 332. [S. S. Nr. 8.] Oct.
- Bryant, Gelenkankylose nach heftigem Erysipel. *Med. Times and Gaz.* Dec. 14. p. 682.
- Bulteau, Alfred, Entzündung d. Sehnensehne an der Hand; Phlegmone des Vorderarms; Albuminurie. *Bull. de la Soc. anat.* 4. S. III. p. 146. Janv. Avril.
- Colles, William, Ueber Nekrose ohne Eiterung. *Dubl. Journ.* LXVI. p. 463. [S. S. Nr. 84.] Dec.
- Coppinger, Charles, Ungewöhnliche Fälle von Wirbelcaries. *Dubl. Journ.* LXVI. p. 464. [S. S. Nr. 8.] Dec.
- Cossy, Malum Pottii am Rücken; Abscess in Umgebung d. Trachea; Tod durch Compression d. Respirationsnerven. *Bull. de la Soc. anat.* 4. S. III. p. 2. Janv.—Avril.
- Dawosky, Eigenthümliches Fussleiden der Eisenarbeiter beim Eisenbahnbau. *Deutsche mill.-ärztl. Ztschr.* VII. 10. p. 471.
- Desmouceaux, Nekrose des grössten Theils des Sclenwandbells u. eines Stückes vom Hinterhaupt in Folge von eitriger Fraktur; Excision d. Sequens; Heilung. *Rec. de mém. de méd. etc. milr.* 3. S. XII. p. 453. Sept.—Oct.
- Devereux, Ausgedehnte Caries des Handgelenks bei einem 73 J. alten Manne; Amputation des Arms; Erysipel; Heilung. *Lancet* II. 23; Dec. p. 807.
- Duplay, Besondere Form von subakuter (mit periostitis. *Gaz. des Hôp.* 145. p. 154.
- Englisch, Josef, Casuistische Beiträge zu infektiösen Osteomyelitis u. Periostitis. (Sep. Abdr. a. med.-chir. Centr.-Bl. 34.) Wien. Druck von Ch. L. L. torius. 8. 17. 8.
- Gamgee, Sampson, Ueber Behandlung d. Kniegelenksankylose. *Brit. med. Journ.* Nov. 9.
- Gauché, J. B., Suppurirende Coxalgie mit Subluxation. *Bull. de la Soc. anat.* 4. S. III. p. 199. Janv. Avril.
- Gaucher, Ernest, Malum Pottii in d. Lebergegend; Congestionsabscess, d. linke Niere comprimirt; Hydronephrose; Pleuresie; Symphysis sacrales. *Bull. de la Soc. anat.* 4. S. III. p. 171. Janv.—Avril.
- Gibuey, V. P., Ueber d. Diagnose d. Hüftgelenkerkrankung. *Amer. Journ. N. S. CLII.* p. 387. Oct.
- Gies, Th., Ueber Myositis chronica. *Deutsche Ztschr. f. Chir.* XI. 1 u. 2. p. 161.
- Grellet, C. J., Excision d. Kniegelenks. *Arch. gén.* 7. S. p. 807.
- Gross, Behandl. d. chron. Synovitis d. Kniegelenks mit d. Caeterium actuale. *Philad. med. and surg. Reporter* XXXIX. 21. p. 443. Nov.
- Hardy, Spasmod. Contractur des Kniegelenks. *Gaz. des Hôp.* 137. 139.

- Heath, Christopher, Akute Nekrose d. Tibia; operative Synovitis d. Kniegelenks; freie Incisionen; thest. Behandlung; Heilung. Brit. med. Journ. Dec. 7. 853.
- Henriet, Arthritis sicca d. Femur-Kniegelenkschwellung. Bull. de la Soc. anat. 4. S. III. p. 153. av.—Avril.
- Hehchisen, J. C., Fall von knöcherner Ankye d. Hüftgelenks, behandelt mittels aneut. Osteotomie Femur. Proceed. of the med. Soc. of the County of up III. 2. p. 259. Nov.
- Helmes, Timothy, Sektionsergebnis nach früher hogenere suprapatellarer Excision d. Calcaneus. Clin. Transact. XI. p. 117.
- Holmes, T., Excision d. Fussgelenks. Brit. med. Journ. Dec. 14. p. 875.
- Kassewitz, M., Bildung n. Resorption des Knochengewebes u. d. Wesen d. rachit. Knochenerweichung. d. Centr.-Bl. XVI. 44.
- Kestley, C. B., Ueber elast. Druck bei Behandl. Gelenkentzündungen. Lancet II. 21; Nev.
- Koch, Wilhelm, Ueber embolische Knochen-trossen. Arch. f. klin. Chir. XXIII. 2. p. 315.
- Kreber, Theodor, Akute Osteomyelitis mit besonderer Rücksicht auf ihre Ursachen. Deutsche Ztschr. Chir. XI. 1 n. 2. p. 87.
- Lanneleque, Ueber Osteomyelitis während des wchens. Bull. de l'Acad. 2. S. VII. p. 1288. 1351. t. 17. 31.
- Marriott, Osborne D., Akute suppurative Synovitis d. Kniegelenks; Evacuation d. Eiters unter antisept. stein; Heilung. Clin. Soc. Transact. XI. p. 84.
- Mauder, C. F., Fälle von subcutaner Operation Exostosen. Clin. Soc. Transact. XI. p. 59.
- Mays, Karl, Ueber d. sogen. Myositis ossificans grossa. Virchow's Arch. LXXIV. 2. p. 145.
- Messé, A., Allgemeine Erkrankung des Knochen-trossen; spontane Fraktur des Femur; Phlegmone der sita. Bull. de la Soc. anat. 4. S. III. p. 157. Janv.—II.
- Maralt, Wilh. v., Zur subcutanen Osteotomie. Abh. f. Kinderheilk. N. F. XIII. 1 u. 2. p. 49.
- Nedepil, M., Vollständiger Schwund einer Radius-physe. (Klinik d. Prof. Billroth.) Wien. med. Wochenschr. XXVIII. 49. p. 1292.
- Nesbitt, W. Peel, Erkrankung von Fussknöcheln; Zerstörung von 6 Knochen, Wiederherstellung d. Kraft Beweglichkeit. Brit. med. Journ. Dec. 14. p. 876.
- Norton, Arthur T., Primärer Krebs d. Lendenbein u. d. Sacrum, anfangs Caries d. Synchondrosis iliaca simulirend. Lancet II. 19; Nev.
- Owen, Edmund, Ueber Hüftgelenkskrankungen Kindern. Brit. med. Journ. Dec. 14.
- Panas, Ueber intermittirende Hyarthrose. Gaz. Hôp. 134. p. 1069.
- Paseoast, Joseph, Ueber Abscess der Wirbel-t. Philad. med. Times IX. p. 103. [Nr. 287.] Nov. Abtragung d. Oberkiefers wegen bösartiger Erkrankung d. Kieferhöhle l. e. p. 102. [Nr. 288.] Dec.
- Parker, Rushton, Ueber elast. Druck bei Entzündung d. Gelenke. Lancet II. 23; Dec. p. 824.
- Parker, Rushton, Ueber Behandlung d. Kniegelenksankylose. Brit. med. Journ. Nov. 16. p. 750.
- Peten, Ankylose im Hüftgelenk durch Knochen-t. Bull. de la Soc. anat. 4. S. III. p. 154. Janv.—I.
- Porter, J. H., Excision d. rechten Fussgelenks bei Caries. Brit. med. Journ. Nov. 30.
- Reverdin, Totale Resektion d. Handgelenks. Gaz. Hôp. 141. p. 1125.
- Rosebaeh, J., Beiträge zur Kenntniss d. Osteomyelitis. Deutsche Ztschr. f. Chir. X. 5 u. 6. p. 492.
- Rupprecht, Adduktions- u. Flexions-Ankylose im d. Hüftgelenks; Heilung durch Osteotomie dicht unter dem gr. Trochanter. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 48. p. 573.
- de Saint-Germain, Ueber Diagnose u. Behandl. d. Coxalgie. Gaz. des Hôp. 129.
- Schreitter, R., Zur Phosphorackrose. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 47.
- Schüller, Max, Ueber d. Genese d. serofibrinösen u. tuberkulösen Gelenkentzündungen. Chir. Centr.-Bl. V. 43.
- Seguin, E. C., Ueber d. Diagnose d. beginnenden Wirbelcaries von Erkrankung d. Rückenmarks. Philad. med. and surg. Reporter XXXIX. 11. p. 231. Sept.
- Smith, Henry, Fall von Erkrankung des Kniegelenks. Lancet II. 18; Nev. p. 620. — Abtragung d. einen Hälfte d. Unterkiefers l. e. 23; Dec. p. 806.
- Swinburne, Jehu, Excision d. Astragalus. New York med. Record XIV. 20; Nov.
- Vernonil, Primärer Krebs d. Wirbelsäule; Paraplegia dolorosa. Bull. de la Soc. anat. 4. S. III. p. 190. Janv.—Avril.
- Walker, Thomas James, Ueber Behandlung d. Pottschen Wirbelleidens. Lancet II. 25; Dec.
- Warnats, Totale Resektion d. Handgelenks wegen Caries d. Handwurselfknochen. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 51. p. 608.
- Weisbach, Ueber Phosphorackrose d. Unterkiefers u. d. Resektion desselben. Arch. f. klin. Chir. XXIII. 2. p. 427.
- Welcott, E. B., Excision d. Scapula. Philad. med. and surg. Reporter XXXIX. 19. p. 399. Nev.
- S. a. III. 4. West. V. 2. Beulliard. VIII. 2. d. Beuchot; 3. a. Héneque; 3. d. Menard; 5. Dawesky, Massei, Renzenc; 10. Gueterheek. XII. 1. Keeber; 12. Callender, Parker, Exarticulationen, Resektionen. XVII. 2. Ernesti.

### 9) Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechtsorgane.

- Allis, Oscar H., Ueber Herabsteigen d. Hoden u. Entstehung d. Hernia inguinalis obliqua u. d. Hydrocele. Transact. of the med. Soc. of the State of Pennsylvania. XII. 1. p. 236.
- Andrews, Edmund, Instrument zum Nachweis kleiner Steinfragmente in die Blase. Philad. med. and surg. Reporter XXXIX. 15. p. 307. Oct.
- Avesen, Krebs der Harnblase. Bull. de la Soc. anat. 4. S. III. p. 109. Janv.—Avril.
- Baldwin, L. K., Völlständ. Verschwinden einer Hydrocele unter d. Einflusse d. Seebades. Philad. med. Times IX. p. 37. [Nr. 285.] Oct.
- Bellamy, Edward, Entfernung ungewöhnlich grosser Harnsteine durch Incision in einen mit der Harnröhre in Verbindung stehenden Sack. Clin. Soc. Transact. XI. p. 22.
- Berger, Urethrotomia interna; akute Nephritis. Gaz. des Hôp. 142. p. 1134.
- Bigelow, Henry J., Ueber Lithelapaxie. Lancet II. 18; Nev.
- Belton, A. Irwin, Harnincontinenz nach Lithotomie, behandelt mit Secale. Lancet II. 17; Oct. p. 580.
- Bradley, S. Messenger, Ueber Harorröhrenstriktor. Lancet II. 22; Nov.
- Bramblett, W. H., Atonie der Blase, behandelt mittels Injektionen von angesäuertem kaltem Wasser. New York med. Record XIV. 26; Dec. p. 517.
- Brisaud, E., Doppelte chron. Hydrocele bei einem mit 2 alten Inguinalhernien behafteten Manne. Bull. de la Soc. anat. 4. S. III. p. 169. Janv.—Avril.
- Buren, W. H. van, Ueber Lithotritie. New York med. Record XIV. 13; Sept.
- Cabadé, Totale Exstirpation d. Penis u. d. Gegend d. Bulbus. Gaz. des Hôp. 142. p. 1132.

- Ceccherelli, Andrea, Ueber d. gemischte Methode bei Behandlung d. Blasensteine. *Lo Sperimentale* XLII. p. 652. [XXXII. 12.] Die.
- Cheever, David W., Lithotomie bei einem Kinde von 23 Monaten. *Boston med. and surg. Journ.* XCIX. 17. p. 521. Oct.
- Cheever, David W., Harnröhrenstriktur. *Boston med. and surg. Journ.* XCIX. 21. p. 645. Nov.
- Clover, J. T., Ueber Litholapaxie. *Brit. med. Journ.* Nov. 16. p. 750.
- Credé, Chirurgische Behandlung der Lithiasis der Niere. *Deutsche Ztschr. f. prakt. Med.* 43. p. 513.
- Cruet, Hypertrophie d. Prostata. *Bull. de la Soc. anat.* 4. S. III. p. 134. Janv.—Avril.
- Dasseln, H., Ueber d. Extrakt d. Maisstigmata bei Krankheiten d. Blase. *Gaz. des Hôp.* 146.
- Després, Recidiv von Hodengeschwülsten. *Bull. de la Soc. anat.* 4. S. III. p. 196. Janv.—Avril.
- Ebermann, Ueber Urethrotomia externa. *Petersb. med. Wehnschr.* III. 49.
- Englisch, Jos., Ueber primäre Hydronephrose. *Deutsche Ztschr. f. Chir.* XI. 1 u. 2. p. 11.
- Englisch, Jos., Ueber angeborene Klappen u. Divertikel d. Harnröhre. *Wien. med. Presse* XIX. 44. 45. 47. 49—52.
- Estlander, J. A., Chron. Prostatitis, behandelt mit Massage d. Drüse. *Finska Håkareälsk. handl.* XX. 4. p. 273.
- Fagan, Fall von Harnsteinen. *Duhl. Journ.* LXVI. p. 351. [S. 8. Nr. 82.] Oct.
- Fleury, Abbrechen einer Sonde in d. Harnblase; Abgang durch d. Rectum. *Gaz. des Hôp.* 114. p. 907.
- Fleury, Blasenstein, um eine Schusterahle gebildet; bilaterale Cystotomie. *Gaz. des Hôp.* 134. p. 108.
- Forster, J. Cooper, Ueber Striktur der Harnröhre. *Guy's Hosp. Rep.* 3. S. XXIII. p. 173.
- Gay, John, Ueber Katheterismus bei Harnröhrenstrikturen. *Lancet* II. 20; Nov.
- Gritti, Neuer gerinnter Katheter; neue Methode d. Perinälschnitts. *Bull. de Thér.* XCV. p. 353. Oct. 30.
- Gross, Samuel W., Ueber Prostatorrhöe u. Striktur d. Urethra. *Philad. med. Times* VIII. p. 601. [Nr. 283.] Sept.
- Gross, Sam. W., Fälle von Hydrocele. *Philad. med. and surg. Reporter* XXXIX. 21. p. 449. Nov.
- Gross, Sam. W., Symptome u. Behandlung d. Cystitis beim Manne. *Boston med. and surg. Journ.* XCIX. 20. p. 613. Nov.
- Gross, Sam. W., Zur Behandl. der Harnröhrenstrikturen. *Transact. of the med. Soc. of the State of Pennsylv.* XII. 1. p. 69.
- Halbey, Adolph, Subcutane Zerreiſung der Urethra am Perinäum durch Stoss; Paracentese d. Blase; Eröffnung eines am Perinäum entstandenen Abscesses; Heilung. *Berl. klin. Wehnschr.* XV. 43.
- Heath, Christopher, Lithotomie; Hyperpyrexie; Fröste; Tod. *Brit. med. Journ.* Dec. 7. p. 833.
- Heath, Christopher, Harnröhrenstriktur; Perinälschnitt; *Holt's* Operation; Heilung. *Lancet* II. 16; Oct. p. 544.
- Heusinger, Alfr., Ueber d. medianen Steinschnitt. *Inaug.-Diss.* Heidelberg. C. Winter. 8. 328. mit 4 eingedr. Holzschn. 1 Mk.
- Hill, Berkeley, Fälle von Lithotritie u. Lithotomie. *Lancet* II. 21; Nov. p. 731.
- Howse, H. G.; Furneaux Jordau; Walter Rivington, Ueber impermeable Harnröhrenstrikturen. *Lancet* II. 19; Nov. p. 678. 679.
- Hunter, Alexander S., Zur Behandl. d. Harnröhrenstrukturen. *New York med. Record* XIV. 19; Nov. p. 377.
- Hussey, E. L., Fälle von Hydrocele. *St. Bartholom. Hosp. Rep.* XIV. p. 81.
- Jean, Alf., Enorme Hypertrophie der Prostata; Harnröhrenverengung; Prostataextirpation. *Bull. de la Soc. anat.* 4. S. III. p. 102. Janv.—Avril.
- Jones, Sydney, Fall von Urethralstein. *Chir. Soc. Transact.* XI. p. 23.
- Jordan, Furneaux, Ueber Behandlung impalpabler Harnröhrenstrukturen. *Brit. med. Journ.* Nov. p. 721.
- Kocher, Nephrotomie wegen Nieren-Sarkom. *Schweiz. Corr.-Bl.* VIII. 20. p. 625.
- Lossen, Hermann, Fall geheilter Epilepsie. *Deutsche Ztschr. f. Chir.* X. 5 u. 6. p. 487.
- Lwow, J., Die Bedeutung d. Essentia'schen Mineralwassers u. d. doppeltkohlens. Lithium bei d. Behandl. d. Steinkrankheit. *Petersb. med. Wehnschr.* III. 51.
- Milligan, F. H., Harnstein nach Lithotomie; Abgang eines Steines durch die Fistel. *Philad. med. and surg. Reporter* XXXIX. 23. p. 486. Dec.
- Morris, Fall von lange bestehender Harnstein. *Med. Times and Gaz.* Nov. 9. p. 544.
- Nesbitt, W. Peel, Ueber elast. Gummikatheter. *Brit. med. Journ.* Dec. 7. p. 832.
- Otis, Fessenden N., Ueber Epididymitis Hydrocele bei Harnröhrenstriktur. *Boston med. and surg. Journ.* XCIX. 22. p. 677. Nov.
- Paucoast, Wm. Henry, Neues Urethrotomie. *Brit. med. Journ.* Oct. 5.
- Pauli, Carl, Urologische Notizen aus der Prax. *Deutsche Ztschr. f. prakt. Med.* 48.
- Poinsoot, Hämatocele d. Scrotum; Contraction; antisept. Verband; Heilung ohne Entleerung. *Gaz. des Hôp.* 114.
- Piecinini, Raffaello, Stein in einer sackförmigen Ausbuchtung d. Blase; Perinälystotomie. *Lo Sperimentale* XLII. p. 365. [XXXII. 10.] Oct.
- Pollock, G. D., Blasenstein mit einer Haarnadel als Kern. *Brit. med. Journ.* Nov. 23. p. 767.
- Rohin, Albert, Ueber die Ursache der Lithiasis bei kleinen Kindern. *Journ. de Thér.* V. 19. p. 75. Oct.
- Schrauk, Josef, Ueber die Erfahrung des mittelsten Ghedes. *Memorabilien* XXIII. 10. p. 447.
- Silva Lima, A. J. P. da, Fälle von Haarnadeln in der tunica vaginalis, erfolgreich behandelt mit Iodalkohol. *Gaz. med. da Bahia* X. 11. p. 484. Nov.
- Stokes, William, Blasenstein; Lithotritie; Bronchitis. *Brit. med. Journ.* Nov. 2. p. 665.
- Svensson, Ivar, Ueber fadenförm. Beulen. *Upsala läkarefören. förh.* XIII. 6 och 7. S. 429.
- Sympson, Entzündung u. Brand des Scrotum nach Anwendung einer Einröhre. *Lancet* II. 25; Dec. p. 87.
- Teevan, W. F., Blasenstein bei Erkrankung d. Niere, der Blase u. der Prostata; Lithotritie; Beseitigung. *Lancet* II. 17; Oct. p. 582.
- Teevan, W. F., Chron. Cystitis, 7 J. nach Lithotritie, geheilt durch exclusive Milchdiät. *Lancet* II. 25; Dec.
- Teevan, W. F., Ueber die Wichtigkeit einer richtigen Diagnose d. Blasensteins u. d. Mittel zur Beseitigung derselben. *Brit. med. Journ.* Dec. 28.
- Teevan, W. F., Recurrirender Blasenstein; Isthm. *Med. Times and Gaz.* Oct. 5. p. 411.
- Terrillon, Ueber Zerreiſung der Harnröhre. *Arch. gén.* 7. 8. II. p. 456. Oct.
- Teserone, Gaetano, Apparat zur Festhaltung des Katheters. *Gaz. des Hôp.* 145.
- Thompson, Henry, Ueber 500 Fälle von Steinkrankheiten bei Erwachsenen. *Med.-chir. Transact.* LXXV. p. 159.
- Uitzmann, Die Belegungen der Harnröhre u. primären Steinhildung. *Wien. med. Wehnschr.* XX. 49. p. 1300.
- Vanco, Reuben A., Reizbarkeit des Hodens. *Philad. med. and surg. Reporter* XXXIX. 16. p. 309. Oct.

arren, J. Collins, Ueber rapide Lithotritie. med. and surg. Journ. XCIX. 16. p. 488. Oct.  
 elss, Wilh., Ueber angeborene Verengerungen d. Harnröhre. Prag. Vjhrschr. CXL. [XXXV. 4.]  
 a. I. Hamarsten. III. 4. Vanec. VIII. 3. a. r; 3. e. Lannelongue, Rontier. IX. n, Englische, Jackson, Wahl. XII. 1. ; 4. Gerster, Hutchinson; 6. Michel; re, Savard.

#### 0) Orthopädie. Künstliche Glieder.

rwell, Talipes equinus; Osteotomie d. Tarsus. mes and Gaz. Dec. 28.  
 yant, Talipes varus; Excision eines Knochen- tarsus. Med. Times and Gaz. Dec. 14. p. 682.  
 mgee, Sampson, Ueber Sayre's Apparat. II. 23; Dec.  
 y, Genu valgum; gewaltsame Streckung. Lancet Nov. p. 620.

érin, J., Ueber Inclination u. Flexion d. Wir- b. d. settl. Deviationen. Bull. de l'Acad. 2. S. 1015. Oct. 8; p. 1209. Dec. 3.

idenhain, A., Zur Behandlung der Spitz- u. esse. Arch. f. klin. Chir. XXIII. 2. p. 431.  
 usser, Zur Klumpfußoperation. Deutsche chnschr. IV. 47. p. 584.

ll, Berkeley, Fälle, behandelt mit Sayre's sterjacke. Clin. Soc. Transact. XI. p. 80.  
 tchinson, Jos. C., Ueber Klumpfuß. New d. Record XIV. 22—26; Nov., Dec.

nd, Edward, Abtragung d. Astragalus bei erwachsenen wegen Klumpfuß. Brit. med. Journ.

cewen, William, Ueber antisept. Osteotomie und d. Genu valgum u. varum. Lancet II. 26;

rgan, John H., Ueber Dr. Walker's Modifi- l. Sayre'schen Apparats. Brit. med. Journ. Dec. 75.

ston, Alex., Ueber Behandl. d. Klumpfüses. med. Journ. XXIV. p. 481. [Nr. 282.] Dec.

eves, H. A., „Universal“-Klumpfußschuh. Med. nd Gaz. Oct. 12.

eding, Zur Therapie d. Genu valgum nach Arch. f. klin. Chir. XXIII. 2. p. 288.

affer, Newton M., Ueber Anwendung d. Zugs ndung des Klumpfüses. New York med. Record ; Nov.

lerseh, K., Zu Ogston's Operation des Genu Arch. f. klin. Chir. XXIII. 2. p. 296.

terberger, Rhold., Ueber die Verwendung lyschen Gips-Hanf-Schienen in der Orthopädie. Diss. Königsberg. Beyer. 8. 36 S. mit 1 af. 1 Mk. ght, Stützapparat für Kypnose. Deutsche med. hr. IV. 46. p. 574.

Einlechner, Operative Heilung von Genu val- Wien. med. Wchnschr. XXVIII. 50. p. 1323.

est, James F., Ueber Resektion d. Tarsal- wegen Klumpfuß. Brit. med. Journ. Nov. 2.

illett, Alfred, Ueber Behandlung der Ver- tungen d. Wirbelsäule mit Sayre's Heftpflasterjacke inem Falle von tödtl. Erbrechen in Folge von lung d. Apparats). St. Bartholom. Hosp. Rep. 321. 333.

a. XII. 1. Callender; 12. Stokes, Osteo-

#### 11) Fremde Körper.

ts, Entfernung eines Fremdkörpers aus d. Nase. chr. f. Ohrenheilk. u. s. w. XII. 12.

Fisher, Henry, Ueber fremde Körper in d. Luft- wegen. Lancet II. 19; Nov. p. 679.

Hawkins, Charles, Ueber fremde Körper in d. Luftwegen. Lancet II. 17; Oct. p. 604.

Huppert, Max, Nähmadel im lebendem Herzen. Arch. d. Heilk. XIX. 5 u. 6. p. 517.

Johnson, George, Ueber fremde Körper in den Luftwegen. Lancet II. 15. 16; Oct. 19; Nov. p. 639; 23; Dec. p. 824.

MacKeown, W. A., Oesophagotomie wegen Ein- keilung eines künstl. Geblsthells im Oesophagus. Clin. Soc. Transact. XI. p. 233.

Merschelm, Fall von Fremdkörper in den Luft- wegen. Deutsche med. Wchnschr. IV. 47.

Pest, George E., Einkellung einer Kugel im Proc. mastoideus; Exstruktion mittels Trepanation des Proc. mastoideus nach Ablösung d. Ohrmuschel u. d. knerpligen Gehörgangs. New York med. Record XIV. 17; Oct.

Studsgaard, C., Fremder Körper im S. Roman- num; Laparo-Enterotomie; Exstruktion; Genesung. Hosp.- Tidende 2. R. V. 30.

Verger, Théodore, Ueber Anwend. d. Apomor- phin zur Entfernung fremder Körper aus d. Oesophagus. Bull. d. Thé. XCV. p. 254. Sept. 30.

Voltoilin, R., Eine Gräte im Halse u. über die Entfernung solcher Fremdkörper. Mon.-Schr. f. Ohren- heilk. u. s. w. XII. 11.

S. a. VIII. 6. Lillienfeld; 11. Donati. XII. 9. Fleury, Pollock. XIII. XIV. 1. Fremdkörper im Seh- u. Gehörgang.

#### 12) Operationen. Instrumente. Verbandlehre.

Albert, E., Beiträge zur operativen Chirurgie. Ueber Laparotomien. Wien. med. Presse. XIX. 47.

Amputation s. VIII. 3. b. Bancal. X. Vesey. XII. 1. Callender; 2. Marshall; 5. Verneuil; 8. Bellamy, Devereux; 12. Bennett, Cruet, Whittle.

Arnison, W. C., Fall von Splenotomie. Brit. med. Journ. Nov. 16. p. 723.

Balzer, F., Ueber Eindringen von Staub in die Lungen nach d. Tracheotomie. Bull. de la Soc. anat. 4. S. III. p. 72. Janv.—Avril.

Bayer, Fälle von Tracheotomie. Ann. des malad. de l'oreille, du larynx etc. IV. 4. p. 222. Sept.

Bennett, Ligatur d. Poplitealarterie mit Catgut b. Amputation des Oberschenkels. Dubl. Journ. LXVI. p. 340. [3. S. Nr. 82.] Oct.

Berger, Tracheotomie mittels d. Thermokauterium. Ann. des malad. de l'oreille, du larynx etc. IV. 8. p. 260. Nov. — Gaz. des Hôp. 145. p. 1156.

Bobrik, Benuo, Ueber die Methode, am herab- hängenden Kopfe zu operiren. Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. VII. 11. p. 489.

Boeckel, Jules, Ueber Tracheotomie mit dem Thermokauterium b. Kindern. Ann. des malad. de l'oreille, du larynx etc. IV. 6. p. 360. Dec.

Bradley, S. Messenger, Gastrotomie; Tod. Lancet II. 18; Nov. p. 621.

Callender, George W., Ueber Sehnennaht. Clin. Soc. Transact. XI. p. 103.

Chalot, Ueber Neuralgien in Amputationsstümpfen. Gaz. des Hôp. 142. p. 1133.

Chalot, V., Vergleich zwischen d. verschied. Mit- tein d. Diärese. Arch. gén. 7. S. II. p. 463. Oct.

Coppinger, Charles, Neue Methode d. Anwend. d. Ecraseur sur Abtragung d. Zunge. Brit. med. Journ. Oct. 5.

Cruet, L., Epitheliom d. Fusses; Amputation. Bull. de la Soc. anat. 4. S. III. p. 31. Janv.—Avril.

Czerny, V., Ueber die Laparotomie mit antisept. Wundbehandlung. Arch. f. klin. Chir. XXIII. 2. p. 364.

Déjérine, J., n. A. Mayor, Ueber die Veränderungen am Rückenmark n. an d. Nerven d. Stumpfes h. seit langer Zeit Amputirten. Gaz. de Par. 40.

Desprès, Ueber Operationen an Greisen. Gaz. des Hôp. 145. p. 1156.

Drainages. VIII. 5. Davis, Gerster. XII. 2. Mollière 9. Sison.

Ecrasement s. XII. 2. Marshall; 12. Coppinger.

Estlander, J. A., Ueber Totalextirpation d. Parotis. Finska Läkarsällsk. handl. XX. 4. S. 265.

Gallenblase, Funktion n. Incision s. VIII. 7. Broun, Kocher.

Garrison, G. W., Ueber Hauttransplantation. Philad. med. and surg. Reporter XXXIX. 13. p. 268. Sept.

Gastrotomie s. XII. 4. Ledentu; 6. Cripps, Terrier; 12. Bradley.

Ganjot, G., Ueber Abtragung d. Glieder durch cirkuläres Abnethen. Arch. gén. 7. S. II. p. 416. Oct.

Golding-Bird, C. H., Trepanation wegen Gehirncompression. Guy's Hosp. Rep. 3. S. XXIII. p. 221.

Gussenbauer, Carl, a) Schlussresultat einer Stomatoplastik. — b) partielle Resektion d. Colon descendens behufs der Extirpation einer Geschwulst. Arch. f. klin. Chir. XXIII. 1. p. 231.

Hansen, Tage, Fälle von Streckung d. Nervus accessorius. Hosp.-Tidende 2. R. V. 46.

Heusner, Neuer Sprayapparat. Deutsche med. Wehnschr. IV. 47. p. 584.

Holmes, Timothy, Excoision d. internen Theils d. Rectum. Clin. Soc. Transact. XI. p. 113.

Howe, Joseph W., Ligatur d. Lingualarterien zwischen d. Carotis ext. n. d. hintern Rande d. Ilyoglossus; Extirpation d. Zunge wegen Epitheliom. New York med. Record XIV. 18; Nov.

Jacobson, W. H. A., Ueber d. Stokes'sche Modifikation d. Grillich'schen Amputation. Guy's Hosp. Rep. 3. S. XXIII. p. 211.

Krishaber, Ueber Laryngotomia intercrio-thyroidea. Ann. des malad. de l'oreille, du larynx etc. IV. 6. p. 362. Déc.

Laryngotomie s. XII. 2. Krishaber, Yeo; 12. Krishaber.

Le Deun, Fall v. Trepanation mit Betrachtungen in Bezug auf d. Lokalisation im Gehirn. Gaz. des Hôp. 142. p. 1131.

Lee, Henry, Ueber die Anwend. d. Cantherinum actuale b. chirurg. Operationen. Lancet II. 19; Nov.

Maug, Fälle von Nervendehnung. Hosp.-Tid. 2. R. V. 44.

Mills, Joseph, Ueber d. Anwendungsweise d. Chloroform b. Operationen im Munde. Lancet II. 24; Dec.

Mossé, A., Untersuchung d. Gehirns b. einem vor 30 J. am Unterschenkel Amputirten. Bull. de la Soc. anat. 4. S. III. p. 83. Janv.—Avril.

Navratil, Emerich, Instrument zur Dilatation d. Larynx. Ann. des malad. de l'oreille, du larynx etc. IV. 6. p. 313. Déc.

Oesophogotomie s. XII. 11. Mac Keown.

Parker, Robert Williams, Ueber Anwend. von Gummiverbänden b. Geschwüren, Gelenkrankheiten n. andern Affektionen. Med. Times and Gaz. Dec. 21.

Pfeil-Schneider, Das Rose'sche Verfahren der Lagerung mit herabhängendem Kopf bei Traeheotomie. Deutsche med. Wehnschr. IV. 19.

Porter, J. H., Ueber neuere Verbände. Duhal Journ. LXVI. p. 377. [3. S. Nr. 83.] Nov.

Praeger, H., Blegsame Zange. Philad. med. and surg. Reporter XXXIX. 16. p. 336. Oct.

Schläpfer, Ulrich, Ueber d. vollständ. Extirpation d. Zunge. Inaug.-Diss. Zürich. Druck v. Zürcher u. Farrer. 8. 204 S. mit Tabellen n. 1 Tafel.

Solger, Eduard, Borwatten- n. Borphenolverbände. Berl. klin. Wehnschr. XV. 42.

Stokes, William, Extensionsapparat z. Behr lung gewisser Verletzungen, Krankheiten u. Deformität der untern Extremitäten. Brit. med. Journ. Dec. 14.

Termola, Ueber Ischämie n. Haemostase d. elast. Verband. Journ. de Braz. LXVII. p. 293. Oct.

Thermokantherium, Operationen mittels selb. s. XII. 12. Berger, Boeckel.

Thorakocentese s. VIII. 5. Broadbent, Laj Napier.

Tillmanns, H., Zur Laparotomie. Chir. Centr. V. 49.

Tracheotomie s. VIII. 3. d. Poignard; 5. d. Latil, Read; 10. Jones XI. Elias, Hofmoll, Strick XII. 2. Garretson; 12. Balzer, Bayer, Berger, Boeckel-Schneider.

Trepanation s. VIII. 2. c. Agnew, Echeverre XII. 7. a. Perryman; 12. Golding, Le Dentu.

Vernheil, Ueber Blosslegung der Arterien. (des Hôp.) 132.

Whitla, Amputation des Arms wegen recurrier Geschwulst. Duhal Journ. LXVI. p. 329. [3. S. Nr. 1] Oct.

S. a. VIII. 3. b. Operationen wegen Krebs. Amputation der Brust, Ovariectomie, Operationen bei Abschluss der Vagina, bei Fisteln, Vorfälle der Gebärmutter Polypen, Fibroiden, Perinorrhaphie. X. Kaiserschnitt XII. 1. Antiseptische Behandlung, Eschscholtz's Blutungs-Verfahren, Lufteintritt in die Venen. 2. Operationen wegen den einzelnen Abschnitten angehörl Krankheiten. XIX. 3. Adspiration, Transfusionen.

### XIII. Augenheilkunde.

Abadie, Ch., Ueber interstitielle n. parenchymat Atrophie d. N. opticus. Ann. d'Oculist. LXXX. [11. 6.] p. 191. Nov. et Déc.

Adler, Hans, 5. Bericht über d. Beh. d. Augkranke (vom 1. Jan. bis 31. Dec. 1877) im k. k. Krankenhaus Wieden n. im St. Josef-Kinderspitale (a. d. B. k. k. Kranke. Wieden f. d. J. 1877\*). Wien. Topogr. n. Deuticke. 8. 24 S. 1 Mk.

Alt, Adolf, a) Zur pathol. Anat. d. Auges; b) Ber. über 3873 in d. Knapp'schen Anstalt zu Neu B. behandelte Augenkranken. Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk. VII. 2. p. 70 fg.

Angelucci, A., Tuberkulose des Augapfels, a) gegangen von d. Fontana'schen Lymphraum. Mem. H. Augenheilk. XVI. p. 521. Dec.

Angelucci, A., Ueber das retinale Pigmentepithel der Wirbeltheile. Arch. f. Anat. n. Physiol. (Phys. Abth.) 5 n. 6. p. 353.

Ayres, S. C., Fälle von sympath. Ophthalmie Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk. VII. 2. p. 313.

Badal, Ueber Bestimmung der Refraktion n. Staarextraktion n. Aphakie. Gaz. de Par. 50. p. 698.

Baumgarten, Paul, a) Tuberkulose der Conjunctiva, Cornea n. Iris, nebst Bemerk. über Tuberkulose überhaupt. — b) Tuberkulöse Geschwüre der Conjunctiva. Arch. f. Ophthalmol. XXIV. 3. p. 135 fg.

Berger, A. M., Fall von Aderhautabhebung. Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk. VII. 2. p. 313.

Berlin, Zur Pathologie n. Anatomie der Thränen drüse. Würtemb. Corr.-Bl. XLVIII. 32.

Beard, Bericht a. d. Privatheilstalt f. Augen- u. Ohrenkranken in München. (Augenkranken.) Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk. VII. 2. p. 313.

Blodyett, Albert N., Carcinoma conjunctivae Arch. f. Ophthalmol. XXIV. 3. p. 257.

Bouehard, Ueber Accommodation d. Auges. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXIV. p. 296. Jan. Août.

Boueharon, Ueber Abhärenze d. Mem. tenon d. Tenon'schen Kapsel. Gaz. des Hôp. 143. p. 1134.



- railey, W. A., Ueber d. Astigmatismus in seinen Beziehungen zu Kopfsehmerz u. gewissen krankhaften Zuständen. *Anges. Guy's Hosp. Rep.* 3. S. XXIII. p. 1.
- railey, W. A., Ueber Ablösung d. Retina. *Lancet* Nov. p. 761.
- resgen, H., Fälle von sympath. Erkrankten des Auges. *Wien. med. Wehnschr.* XXVIII. 45. 46.
- ull, Charles Stedman, Syphillis d. Conjunctivae. *Journ. N. S. Clin.* p. 405. Oct.
- arnett, Swan M., Entzündung beider Sehnerven (Papille) u. Hornhautverwässerung d. rechten Auges em recitantes. Sarkom des Kleinhirns. *Arch. f. u. Ohrenheilk.* VII. 2. p. 472.
- arré, J. J., langes Verweilen eines Stahlsplitters e. o. konsekutive Affektion; Enucleation. *Gaz. des* 25.
- arré, Seltene Form von Symblypharon: Vergrößerung d. obern Dreiviertel d. Cornea mit d. obern Blind-Conjunctiva. *L'Union* 119.
- abbas, Jos., Ueber die Sekretion d. Hamors in Bezug auf die Frage nach den Ursachen der Bildung. *Inaug.-Diss. Königsberg.* Beyer. 8. 1 Mk.
- hibret, Ueber Glaukom. *Ann. d'Oculist.* LXXX. X.] p. 128. Sept. et Oct.
- laeys, Georges, Ueber Hemianopsie. *Ann. d'Oculist.* [11. S. X.] p. 118. Sept. et Oct.
- lark, W. Bruce, Ueber Verletzungen d. Ciliaren u. deren Behandlung mit Eserin. *St. Bartholom. Hosp.* XIV. p. 303.
- ourserant, Chorioideitis anterior; Sehwerig-ophthalmoskop. Diagnose. *L'Union* 124.
- ras, Einseitige Erblindung in Folge von Contusion d. Auge. *Gaz. des Hôp.* 145.
- rae, A., Die Farbenblindheit u. deren Erkennung. *Verh. d. Ges. d. Naturf. u. Med. Berlin.* Hirschwald. 8. 1 Mk. Tab. (farb. Wollmuster auf Leder-Canevas.) 5 Mk.
- anesi, Girolamo, Bericht über d. Augeneheile des Dr. Andrea Simi im J. 1877. *Lo Sperimentale* p. 627. [XXXII. 12.] Dic.
- ayer, E., Ueber sympath. Ophthalmie. *Transact. med. Soc. of the State of Pennsylv.* XII. 1. p. 124.
- ales, Henry, Asthenopie im Klimakterium. *Brit. Journ.* Oct. 26. p. 627.
- mmert, Emil, Ueber Staaroperation. *Schweiz. Bl.* VIII. 24.
- ntlander, J. A., Fall von Biepharoplastik. *Finska läsk. handl.* XX. 4. S. 321.
- nachs, Ernst, Zur Anatomie der Blut- u. Lymphgefäße der Augenlider. *Arch. f. Ophthalmol.* XXIV. 1. p. 1.
- alezowski, Ueber Augen-Migräne. *Gaz. des Hôp.* 16.
- alezowski, Ueber d. mydriat. Wirkung d. Duod. d. Atropin. *Gaz. des Hôp.* 136.
- lersing, O. M., Eine kataraktöse Familie. *Ugeskr. for B.* XXVI. 18.
- lascott, Charles Edw., Ueber Sämisch's Operation. *Hypopyon-Keratitis.* *Brit. med. Journ.* Nov. 2. p. 1.
- ottli, Vincenzo, Ueber Behandlung d. phlegmonösen Keratitis mit Eserin. *Riv. clin.* 2. S. VIII. 10. p. 1.
- radie, H., Ueber Abhilfe b. gewissen Sehdefekten. *Monatsschr. med. Journ. and Examiner* XXXVII. p. 363. Oct.
- räfe, Alfred, Ueber die Exstruktion von Cysten. *Arch. f. Ophthalmol.* XXIV. 3. p. 267.
- raux, Gaston, De la paralysie du motenr oculaire avec déviation conjuguée (paralysie centrale, par du noyan d. 6me. paire). *Paris. J. B. Baillière* 1878. 140 pp. et 2 planches. 4 Fres.
- rünfeld, J., Compendium d. Augenheilkunde weiland Dr. Max Tetsch's systemat. Vorträgen. *Jahrb. Bd. 180.* Hft. 3.
3. Aufl. Wien. Moritz Perles. 8. VIII n. 468 S. mit 3 Tafeln.
- Grüning, Emil, Ueber periphere Kapaeiteröffnung bei d. Exstruktion Morgagni'scher Staare. *Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk.* VII. 2. p. 469.
- Herpain, Ueber conjunctivale Granulationen; nebst Bemerk. über d. Trachem, von Dr. Paul Blumberg. *Journ. de Brux.* LXVII. p. 302. 302. Sept., Oct.
- Higgins, Charles, Ueber Geschwülste d. Orbita u. benachbarter Theile. *Guy's Hosp. Rep.* 3. S. XXIII. p. 165.
- Higgins, Charles, Asthenopie zur Zeit d. Klimakterium. *Brit. med. Journ.* Oct. 12.
- Heek, J., Sklerotomie nach d. v. *Wecker-Mauthner'schen* Methode. *Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk.* VII. 2. p. 408.
- Hoek, J., Ueber d. Wirkung d. meridionalen (Längs-) Fasern des Ciliarmuskels. *Med. Centr.-Bl.* XVI. 43.
- Helmes, E. L., Drei Fälle v. ocularen Geschwülsten, eine Sehnervengeschwulst u. Panophthalmitis mit einem e. Geschwulst vorstehenden Coagulum. *Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk.* VII. 2. p. 301.
- Holmgren, Frithjof, Ueber d. Sehparap. u. d. Retinastrom. *Upsala läkarefören. förh.* XIII. 8. S. 666.
- Holmgren, Frithjof, Die Farbenblindheit in ihren Beziehungen zu d. Eisenbahnen u. zu d. Marine. *Deutsche autoris. Uebersetzung.* Leipzig. F. C. W. Vogel. Gr. 8. VI n. 162 S. mit Holzzechn. u. 1 Tafel. 3 Mk. 80 Pf. Vgl. *Upsala läkarefören. förh.* XIII. 6 och 7. S. 456; 8. S. 641.
- Hots, F. C., Hernie d. Cornea; Wirkung d. Eserin u. Pilocarpi. *Chirurg. med. Journ. and Examiner* XXXVII. 6. p. 564. Dec.
- Hutchinson, Jonathan, Ueber Paralyse der innern Muskeln d. Auges. *Med.-chir. Transact.* LXI. p. 215.
- Hutchinson, Jonathan, Ueber hämorrhag. Retinitis u. ihren Zusammenhang mit Gicht u. mit Venenthrombose. *Clin. Soc. Transact.* XI. p. 132.
- Jahresbericht über d. Leistungen u. Fortschritte im Gebiete d. Ophthalmologie. VII. Jahrgang. Bericht über d. J. 1876. 1. Hälfte. Tübingen. H. Lanpp'sche Buchhdlg. 8. S. 1—288. 6 Mk.
- Javal, Zur Physiologie des Lesens u. d. Schrift. *Ann. d'Oculist.* LXXX. [11. S. X.] p. 165. Sept. et Oct. — Modifizierte Doppelinnel. i. e. p. 201. Nov. et Dcc.
- Jany, Zur Therapie des Glaukoms. *Deutsche med. Wehnschr.* IV. 48. 49.
- Imre, Joseph, Ueber die Behandlung der Binnergüsse in d. vordern Augenkammer. (Prof. W. Schulek's Klinik zu Budapest.) *Berl. klin. Wehnschr.* XV. 41.
- Knapp, H., a) Ueber Eserinwirkung bei Glaukom. — b) Erkrankung beider Augen an spongiöser (fibriöser) Iridoehorioideitis im Zeitraum von 7 Monaten. *Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk.* VII. 2. p. 257. 265.
- Kries, Max, Ueber die Ernährung d. Auges u. die Abflusswege der intraocularen Flüssigkeiten. *Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk.* VII. 2. p. 320.
- Krebbiel, Gnst. A. A., Die Muskulatur der Thränenwege u. der Augenlider mit spec. Berücks. der Thränenleitung. *Stuttgart. Cotta. Lex.-8.* 86 S. mit 2 Taf. 5 Mk.
- Kries, J. v., Zur Physiologie der Gesichtsempfindungen. *Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.)* 5 n. 6. p. 503.
- Künstle, Guide, Ophthalmologisches aus d. Zeit *Albrecht's von Haller's* München. Theod. Ackermann. Gr. 8. 23 S. 60 Pf.
- Landesberg, M., Ueber Verwendung d. Calabar u. Eserin in d. Augenheilkunde. *Philad. med. Times* IX. p. 28. [Nr. 285.] Oct. — Ueber Anwendung d. Jodoform bei Augenkrankheiten. *Philad. med. and surg. Reporter* XXXIX. p. 374. Nov.

- Landesberg, M., Bericht über 123 Staaroperationen. Arch. f. Ophthalmol. XXIV. 3. p. 59.
- v. Langenbeck, Ueber das Gesch. d. Dr. X. in Berlin, die Behandlung d. Schülkurzsichtigkeit betreffend. Vjrschr. f. ger. Med. N. F. XXIX. 2. p. 270.
- Löwe, Ludwig, u. N. v. Kries, Zur Anatomie des Auges. Arch. f. mikrosk. Anat. XV. 4. p. 542.
- Löwe, Ludwig, Histogenese d. Retina nebst vergl. Bemerk. über d. Histogenese d. Central-Nervensystems. Arch. f. mikrosk. Anat. XV. 4. p. 596.
- Mc Hardy, Macdonald, Ueber Entfernung von Eisen- u. Stahlsplittern aus d. Auge mittels d. Elektromagneten. Clin. Soc. Transact. XI. p. 128.
- Maenamar, C., u. Potter, Retinitis albuminurica; Besserung nach Frühgehurt. Lancet II. 24; Dec. p. 842.
- Marroni, Arrigo, Ueber Conjunctivitis trachomatosa. Riv. clin. 2. S. VIII. 10. p. 296.
- Maurel, Elast. Monoculus ohne Verdunstung. Bull. de Thér. XCV. p. 453. Nov. 30.
- Maurel, Spontane Luxation einer kataraktösen Linse in d. vordern Kammer; Reduktion d. Linse; während d. Versuchs d. Extraktion mittels obere Hornhautschnitts; Reclination. Bull. de Thér. XCV. p. 543. Déc. 30.
- Mauthner, L., Aphorismen zur Glaukomlehre. Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk. VII. 2. p. 426.
- Michel, J., Ueber die anat. Ursachen von Veränderungen d. Augenhintergrundes bei einigen Allgemeinerkrankungen. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXII. 5 u. 6. p. 439.
- Minder, Franz, Beiträge zur Lehre v. d. Farbenblindheit. Inaug.-Diss. Bern. Stämpfli'sche Buchdr. 8. 38 S. mit 1 Tabelle.
- Molter, August, Ueber die Sensibilitätsverhältnisse d. menschl. Cornea. (Erlanger Inaug.-Diss.) Mon.-Bl. f. Augenheilk. XVI. 2. Beilage, p. 33—66.
- Nieden, A., Fälle von Nystagmus der Bergleute. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 46.
- Noci, Ueber d. Bezieh. zwischen alkohol. Amblyopie u. Daltonismus. Ann. d'Oculist. LXXX. [11. S. X.] p. 105. Sept. et Oct.
- Oellier, Anatom. Veränderungen d. Auges bei Leukämie. Arch. f. Ophthalmol. XXIV. 3. p. 239.
- Panas, Ueber Keratoconus. Gaz. des Hôp. 134. p. 1067.
- Panas, Fälle von granulosem Pannus d. Cornea, d. Peritomie u. allen örtl. Mitteln widerstehend, geheilt durch blennorrhag. Inoculation. Gaz. des Hôp. 134. p. 1070.
- Peschel, M., Statistischer u. casuistischer Bericht über 942 Augenkranke. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 47. 48.
- Peyrot, Ueber d. therapeut. u. operativen Werth d. Iridektomie. Arch. gén. 7. S. 11. p. 465. Oct.
- Pick, Carl, Schnelle Schmerzstillung bei Touchirung d. Bindehaut mit Cuprum sulphuricum. Med. Centr.-Bl. XVI. 45.
- Pinaut, Ueber Anwendung d. Ergotins gegen Phlegmasen an den Augenhilern. Journ. de Thér. V. 20. p. 761. Oct.
- Pleuk, F., Ueber Sklerotomie bei Glaukom. Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk. VII. 2. p. 424.
- Raabe, Fritz, Ueber einige dem amaurot. Katsenange zu Grunde liegende entzündl. Erkrankungen des Auges. Arch. f. Ophthalmol. XXIV. 3. p. 163.
- Reclus, Ueber sympath. Ophthalmie. Arch. gén. 7. S. 11. p. 463. Oct.
- Reich, M., Ueber d. Augen d. Armenier u. Georgier in den Schulen von Tiflis. Arch. f. Ophthalmol. XXIV. 3. p. 231.
- Richet, Syphilit. Thränensackgeschwulst. Gaz. des Hôp. 121.
- Richey, S. O., Modifikation d. Thränenstifts. Chicago med. Journ. and Examiner XXXVII. 4. p. 356. Oct.
- Risley, S. D., Ueber Iritis. Transact. of the med. Soc. of the State of Pennsylv. XII. 1. p. 98.
- Ross, W. S., Ueber Anwend. d. Pinnak. u. Coilyrium. Philad. med. and surg. Reporter XXXIX. p. 464. Nov.
- Rosset, M. J. de, Ueber d. Accommodations- u. dessen Wirkungsweise. Amer. Journ. X. 8. p. 349. Oct.
- Sattler, H., Ueber tuberkulöse Erkrankung Schnerven u. seiner Nebenl. u. über Netzhautentzündung. Arch. f. Ophthalmol. XXIV. 3. p. 127.
- Schnell, H. S., Ueber Ursache u. Verhütung Schielens. Amer. Journ. N. S. CLII. p. 418. Oct.
- Sehenki, Der Zerstäubungsapparat in der heilkunde. Prag. med. Wehnschr. III. 48. 49.
- Schmidt-Rimpler, Fall von Oedem mit der Lidhaut d. linken Auges. Berl. klin. Wehnschr. 43. p. 644.
- Snell, Simeon, Ueber Keratotomie wegen ptyon. Brit. med. Journ. Nov. 2. p. 661.
- Stilling, J., Ueber Farbensinn u. Farbensinn. Cassel. Theodor Fischer. 8. 34 S. 50 Pf.
- Theobald, Samuel, Ueber d. Gebrauch d. Sonden bei Strikturen d. Thränennasenkanals. In Augen- u. Ohrenheilk. VII. 2. p. 478.
- Theobald, S., Verletzung n. Exstirpation Auges. Philad. med. and surg. Reporter XXXIX. p. 272. Sept.
- Turnbull, Chas. S., Filaria im Auge. Brit. med. and surg. Reporter XXXIX. 17. p. 351. Oct.
- Vernon, Bowster J., Symptome d. beginnenden Katarakte. St. Bartholem. Hosp. Rep. p. 311.
- Vieusse, Ueber „angeb. temporäre Hemmung“. Gaz. hebdom. 2. S. XV. 42.
- Voorhies, Alfred, Verknöcherung der Linse. Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk. VII. 2. p. 510.
- Walton, Haynes, Glom d. Retina: Entzündung d. Augapfels; Heilung. Lancet II. 22; Nov. p. 7.
- Watson, W. Spencer, Fälle von Verletzung Augapfels. Brit. med. Journ. Oct. 5. p. 519.
- Webster, David, Fall von Astigmatismus. Asthenopie od. Bewusstsein d. unvollständ. Sehen. York med. Record XIV. 13; Sept.
- Wilbrand, Hermann, Ueber Neuritis des Mon.-Bl. f. Augenheilk. XVI. p. 505. Dec.
- Wolfe, J. R., Operation zur Heilung d. Sarkom abtragung mit Wiederherstellung d. Sehvermögens. Times and Gaz. Dec. 14.
- S. a. III. 2. Peschel; 3. Eckhard, Centralgen. VIII. 2. a. Landesberg; 2. h. Brown; 2. c. Jackson; 2. d. Barq, Durozier; 2. e. ly; 3. a. Boneht; 11. Pollak. XII. 5. Böhmer; 8. Mossé. XIV. 1. Moos. XVII. 2. Hest. XIX. 2. Bull.

## XIV. Gehör- und Sprachheilkunde

### 1) Ohrenkrankheiten.

- Becker, Resultate versch. Behandlungsmethoden chron. Mittelohrerkrankungen. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 44. p. 623.
- Besold, Bericht a. d. Privatheilstalt d. Ohrenkranke in München. (Ohrenkranke.) Rep. d. Int.-Bl. XXV. 45. 46. 47.
- Bouchut, E., Ueber d. Otitis u. d. Ätiologie d. schwefels. Chinin b. von Ohrenaffektionen abhängiger mentalen n. convulsiven Neurosen d. Kinder. Gaz. des Hôp. 134.
- Bremer, Victor, Ueber Behandl. d. Entzündungsgeschwülste im Gehörgang. Ann. des malad. de l'oreille et du larynx etc. IV. 6. p. 316. Déc.
- Buck, Albert H., Polypoides Geschwülste im New York med. Record XIV. 17; Oct. p. 336.

irkner, K., a) Ueber intermittirende Schallper-  
 — b) Knochenläsionen im Schläfenbeine. Arch.  
 zehelk. XIV. 2. p. 96. 136.

nnert, Herm., Zur Physiologie der Tuba En-  
 auf Grund einer Beobachtung von doppels. organ.  
 uss d. Rachenmündung derselben. Deutsche Ztschr.  
 . Med. 44.

x, G. T., Ueber Ohrenheilkunde. Philad. med.  
 . Reporter XXXIX. 19. p. 397. Nov.

llé, Ueber d. Bezieh. zwischen Pharynxkrank-  
 . Ohrenkrankheiten. Gaz. de Par. 40. p. 497. —  
 le Beweglichkeit d. Trommelfells lhd. 47. p. 581.

uher, Jos., Der innerl. Gebrauch von Brom-  
 als ätiol. Moment der Entzünd. in den Wangen-  
 des äussern Gehörganges. Allg. Wien. med. Ztg.  
 Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. u. s. w. XII. 11.

erder, Berleht über d. Leistungen auf d. Geir-  
 Ohrenheilkunde. Ann. des malad. de l'oreille,  
 ix etc. IV. 6. p. 339. Déc.

irtmann, Arthur, Ueber Sequesterbildung im  
 theil des Kindes. Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk.  
 p. 486.

irtmann, A., Bestimmung der Durchgängigkeit  
 schlichen Röhre mit Hilfe des Quecksilbermano-  
 . Virch. Arch. LXXIV. 3. p. 420.

ots, F. C., Chron. Otorrhöe; Caries d. Feisen-  
 Meningitis; Tod. Chicago med. Journ. and Exa-  
 XXVII. 4. p. 392. Oct.

stater, Fremdkörper im Ohr. Berl. klin. Wo-  
 chenschr. XV. 52.

ene, James, Ueber Taubheit in Folge von Ent-  
 zünd. d. Mittelohrs. Lancet II. 20; Nov.

örner, Eugen, Die Gelenke d. Gehörknöchel-  
 d. Knorpel des Ohres. Mon.-Schr. f. Ohrenheilk.  
 XII. 10.

dreit de Lacharrière, Ueber d. Einfl. d.  
 auf Entwicklung d. Ohrenkrankheiten u. d. Taub-  
 ann. des malad. de l'oreille et du larynx IV. 4.  
 Sept.

chtenberg, Cornél, Ueber nervöse Taubheit.  
 med.-chir. Presse XIV. 42. 43. 45. 47.

ughl, Giovanni, Ueber Statistik d. Ohren-  
 eritten in Italien. Gazz. Lomb. 7. S. V. 44.

ee, August, Statist. Uebersicht über d. v.  
 1874 bis 1. Nov. 1877 in d. Berl. Univ.-Poli-  
 . Ohrenkr. untersuchten u. behandelten Kranken,  
 merkungen. Arch. f. Ohrenheilk. XIV. 2. p. 120.

ee, August, a) Zum Mechanismus d. Ganmen-  
 . der Tuba Eustachii bei Normalhörenden. — b)  
 Beitrag zur modernen Ohrenheilkunde. Virchow's  
 XXIV. 2. p. 238; 4. p. 545.

orhead, J., Paukenhöhlentzündung. Brit. med.  
 Oct. 12. p. 560.

os, Ueber d. combinirte Vorkommen v. Störungen  
 u. Gehörorgan. Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk.  
 p. 508.

rves, W. Laidlaw, Ueber Paracitese des  
 Hefels. Med.-chir. Transact. LXI. p. 189.

lle, Ferdinand, Medikament zur Austreibung  
 enden Würmer u. Maden aus d. Grande d. äuss.  
 ungs. Wien. med. Presse XIX. 47.

pollini, Giuseppe, Polypotom f. Ohrpolypen.  
 des malad. de l'oreille, du larynx etc. IV. 6.  
 Déc.

xton, Samuel, Neue Ohreninstrumente. New  
 ed. Record XIV. 21; Nov. p. 417.

ms, J. Marion, Ueber Entfernung fremder  
 aus d. Ohr. Brit. med. Journ. Dec. 14.

rrillon, Sehnsverletzung des Ohrs. Ann. des  
 de l'oreille, du larynx etc. IV. 5. p. 249. Nov.

antmann, F., a) Die embol. Erkrankungen des  
 gans. — b) Zur Casuistik d. traumatis. Erkrankungen  
 gans. Arch. f. Ohrenheilk. XIV. 2. p. 73. 113.

Transactions of the American otological Society.  
 11. Annual meeting. Vol. II. Part 2. Boston. Houghton,  
 Osgood and Co. 8. p. 103—233.

Inhalt: Bericht üb. d. Fortschritte d. Otologie. a) Anato-  
 mie u. Physiologie; von J. J. B. Vermyne. S. 113.  
 h) Pathologie u. Therapie; von Samuel Sexton. S. 170. —  
 Acupunktur u. Drainage h. Behandl. d. serösen Ergusses  
 in d. Paukenhöhle; von Clarence J. Blake. S. 226. —  
 Coagulirtes Fibrin, einen Paukenhöhlenpolypen simulirend;  
 von J. Orne Green. S. 229. — Vollständiger Verschluss  
 des äussern Gehörganges durch eine Dermoidmembran;  
 von Albert H. Buck. S. 231. — Fall von Myxoidrom d.  
 Ohrmuschel; von C. R. Agnew. S. 234. — Ueber d. Be-  
 ziehungen d. Leitungsmechanismus d. Ohrs an abnormem  
 Hören; von Samuel Sexton. S. 235. — Ueber d. An-  
 wendung d. Aethers bei Behandl. d. chron. katarrhal. u.  
 plasmatis. Entzündungen d. Mittelohrs; von George Straw-  
 bridge. S. 251. — Lokale Anwend. d. salicyls. Natron  
 h. Aspergillus nigricans; von George Strawbridge. S. 254.  
 — Lupus vulgaris an d. Ohrmuskel; von George Straw-  
 bridge. S. 255. — Ueber lokale Anwendung d. Schwefel-  
 säure bei Knochenkrankungen am Ohr u. am Proc.  
 mastoideus; von Arthur Mathewson. S. 255. — Fülle von  
 Perforation d. Membr. Shrapnell, complicirt mit andern  
 Ohraffektionen; von H. G. Miller. S. 257. — Objektive  
 u. subjektive systol. Geräusche in d. Ohren; von J. Orne  
 Green. S. 259. — Fall von ehron. suppurativer Entzün-  
 dung d. Mittelohrs mit einer, aufwärts bis in d. Schädel-  
 höhle wuchernden Epithelialgeschwulst u. ausgebreiteter  
 Nekrose d. Proc. mastoideus u. anderer Theile d. Schläfen-  
 beins, ohne äussere Schwellung; von Arthur Mathewson.  
 S. 270. — Ohrenentzündungen mit Exanthemen; von  
 H. N. Spencer. S. 273. — Zaufal's Specula; von J. S.  
 Prost. S. 275.

Turnbull, Laurence, Ueber Diagnose, Patho-  
 logie u. Behandl. d. Erkrankung d. Processus mastoideus.  
 Transact. of the med. Soc. of the State of Pennsylv. XII.  
 1. p. 208.

Urhautsehtseh, Vietor, Wanderung eines v.  
 d. Mundhöhle in d. Pharynx gelangten Haferispenaestes  
 durch die Tuba, d. Paukenhöhle u. durch d. Trommelfell  
 in d. äussern Gehörgang. Berl. klin. Wchenschr. XV. 49.  
 Well, Zur Behandlung der Otorrhöe. Würtemb.  
 Corr.-Bl. XLVIII. 36.

S. a. III. 2. Plesch, Hensen, Löwe. VIII. 10.  
 Després. XII. 2. Löwenberg; 4. Paget; 11. Post.  
 XIX. 2. Kessel, Sehmals; 4. Knhff.

## 2) Sprachfehler.

Beseborner, Oscar, Zur Pathologie d. Stimme:  
 Heiserkeit. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 42.

Fränkel, B., Die Anwendung d. empfindl. Flamme  
 zur Erkennung d. Erkrankungen d. Stimmorgans. Berl.  
 klin. Wchenschr. XV. 51. p. 782. — Deutsche Ztschr. f.  
 prakt. Med. 52.

Mygge, Johannes, Ueber Erhllichkeit d. Taub-  
 stummheit. Nerd. med. ark. X. 3. Nr. 16.

Reclam, C., Sprache u. Gesang. Eine Uebersicht  
 d. Physiologie u. der Diktion des Sprechens u. Singens.  
 Stuttgart. Thiemeann. 8. III u. 63 S. mit 22 elagdr.  
 Holzschn. 2 Mk. 50 Pf.

Schrötter, Ueber „Chorditis vocalis inferior hy-  
 pertrophica.“ Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. u. s. w. XII. 12.

S. a. VIII. 2. a. Aphasie; 2. h. Jurasz, Rohl-  
 son, Schreier, Semon; 2. c. Geissler. XII. 2.  
 Gall, Löwenberg, Yeo.

## XV. Zahnheilkunde.

Agullhen, Elle, Ueber einige neuere Arbeiten  
 über Odontalgie. Arch. gén. 7. S. II. p. 435. Oct.

Arkovy, Josef, Das Papille in d. Mundhöhle.  
 Pester med.-chir. Presse XIV. 49.

- Barth, H., Spontane Gangrän des Zahnfleisches; rapide Ausdehnung d. Eschara; putride Intoxikation; Tod. Presse méd. XXX. 40.
- Coleman, Alfred, Ueber Transplantation der Zähne. St. Bartholem. Hosp. Rep. XIV. p. 101.
- Falkson, Rob., Beitrag zur Entwicklungsgeschichte d. Zahn-Anlage n. d. Kiefer-Cysten. Inaug.-Diss. Königsberg. Beyer. 8. 33 S. 1 Mk.
- Heath, Zahnzyste am Unterkiefer. Lancet II. 26; Dec.
- Hémard, Blutung nach Zahnextraktion bei einem Hinter. Roc. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXIV. p. 490. Sept.—Oct.
- Manrel, Ethnische u. anatom. Studien über Zahn-caries. Gaz. de Par. 49.
- Vierteljahrsschrift, deutsche, f. Zahnheilkunde. Herausgeg. von Rob. Bosma. XVIII. 4; Oct. Inhalt: R. Schreier, Einfluss d. Geburt, Erziehung, Lebensweise u. Beschäftigung auf Entwicklung n. Krankheitsdisposition d. Zähne. S. 363. — Schneider, Replantationssversuche mit Zähnen. S. 379. — Fr. Kleinmann, Zur zahnrätzl. Plastik. S. 394.
- Woronichin, N., Ueber d. Durchbruch d. Milchzähne. Jahrb. f. Zahnheilk. N. F. XIII. 3. p. 193.
- S. a. III. 2. Löwe. XII. 2. Nunn; 11. Mac Keown.

## XVI. Medicinische Psychologie und Psychiatrik.

- Aneshänssel, Zur Casuistik d. sogen. Querulantenwahnsinns. Aerztl. Mittheil. a. Baden XXXII. 21.
- Baker, Robert, Sektion in einem Falle von Geistesstörung. Journ. of mental Sc. XXIV. p. 462. [Nr. 71.] Oct.
- Besch, Fletcher, Diagnose, Behandl. n. Prognose d. Idiotie. Lancet II. 23. 23; Nov.
- Beard, Geo. M., Fall von Ekstase. New York med. Record XIV. 23; Dec.
- Claus, Ueber d. Rolle d. Kaiserentente in dem Vorstellungleben d. Geisteskranken. Irrenfreund XX. 11.
- Claus, Ueber Hallucinationen bei Dementia paralytica. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXV. 5. p. 561.
- Congress, Internationaler f. Irrenheilkunde. Ann. méd.-psychol. 5. S. XX. p. 161. Sept.; p. 321. Nov.
- Corson, Hiram; A. Nebinger; R. L. Sihbet, Ueber Anstellung weibl. Assistenten in Irrenanstalten. Transact. of the med. Soc. of the State of Pennsylv. XII. 1. p. 167.
- Curwen, John, Ueber d. Fürsorge für Geisteskranken. Transact. of the med. Soc. of the State of Pennsylv. XII. 1. p. 80.
- Dufour, E., Lokalisation der Hirnfunktionen in d. verschied. Formen d. allgem. Paralyse. Ann. méd.-psychol. 5. S. XX. p. 171. Sept.
- Eberth, C. J., Die fötale Rhoehitis n. ihre Beziehungen zu d. Cretinismus. Leipzig. F. C. W. Vogel. gr. 4. 33 S. mit 3 photolithogr. Tafeln. 4 Mk.
- Emminghaus, H., Allgem. Psychopathologie zur Einführung in d. Studium d. Geistesstörungen. Leipzig. F. C. W. Vogel. 8. VIII n. 471 S. 9 Mk.
- Falret, Jules, Ueber circuläres Irresein oder Geistesstörung mit wechselnder Form. Arch. gén. 7. S. II. p. 641. Dec.
- Fritsch, Zur Kenntniss der Melancholia attonita. (Klinik d. Prof. Meynert.) Wien. med. Presse XIX. 47. 48. 50.
- Giraud, Das öffentl. Irrenasyl zu Maréville im J. 1877. Revue méd. de l'Est X. 9. p. 257. Nov.
- Guttstadt, Zur Statistik d. Idiotenanstalten. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXV. 5. p. 560.
- Halton, Richard J., Ueber Geistesstörungen bei Frauen ausserhalb d. Puerperium. Obstet. Journ. VI. p. 209. [Nr. 64.] July.

- Hitzig, Ed., Memorial über d. Organisation des Irrenanstalt Burghölzli. Zürich. Orell, Füssli u. Comp. 8. 27 S. 50 Pf.
- Ireland, William W., Ueber Denken ohne Wort n. d. Bezieh. d. Worte zum Denken. Journ. of ment. Sc. XXIV. p. 209. 426. [N. S. Nr. 70. 71.] July, Sept.
- Keip, Melancholie mit tödtl. Ausgang bei 2 Geschwistern. Memorablien XXIII. 9. p. 397.
- Kirn, Ludw., Die period. Psychoosen. Stuttgart. Enke. 8. 115 S. 2 Mk. 40 Pf.
- Koeb, J. L. A., Zur Statistik d. Geisteskrankheiten in Württemberg n. d. Geisteskrankheiten überhaupt. Stuttgart. W. Kohlhammer. gr. 8. IV n. 231 S.
- Köhler, Ueber kindl. Irresein. Irrenfreund XX. 1. v. Krafft-Ebing, Ueber primäre Verrücktheit auf masturbatorischer Grundlage bei Männern. Irrenfreund XX. 9. u. 10. — Zweifelhafte Geisteszustand eines Franzosen zur Zeit eines Beischlafs. Das. 12.
- Krueg, Julius, Fall von Lencopliakia linguae bei einem Geisteskranken mit Vergiftungsdeidee. Wien. med. Wchnschr. XXXVIII. 44.
- Laehr, Ueber d. Lage d. Zimmer in Krankenhäusern für Psychisch-Kranke, mit Bezug auf die der Isolirung bedürftigen Kranken. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXV. 5. p. 548.
- Letourneau, Ueber Elektrisation d. Kopfes bei Geisteskrankheiten. Gaz. des Hôp. 119.
- Lykke, Ueber Dipsomanie. Hosp.-Tidende 2. B. V. 48. 49.
- Mackenzie, G. Hunter, Ueber Anwend. d. Digitalis bei akuten Geistesstörungen. Journ. of mental Sc. XXIV. p. 244. [N. S. Nr. 70.] July.
- Marandon de Montyel E., Ueber eine Aberration d. physischen Gefühls. Ann. méd.-psychol. 5. p. 191. Sept. — Ueber d. Verlauf d. allgem. progress. Paralyse bei erhöht. Belasteten. Ibid. p. 333. Nov.
- Merson, Das Klimakterium in Bezieh. zu Geistesstörungen. (West-Riding-Aylum Report.) Irrenfreund XX. 9 n. 10.
- Mordret, Fälle von Frakturen u. Luxationen bei Geisteskranken. Gaz. des Hôp. 142. p. 1133.
- Myers, Worthington, Ueber Dipsomanie. Ph. Ind. med. and surg. Reporter XXXIX. 22. p. 461. Nov.
- Nasse, a) Die Trinkerfrage. — b) Irrenanstalt statistik. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXV. 5. p. 52. 529.
- Pekelharing, C. A., Ueber den derzeit. Stand der Psychiatrie. Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. 30.
- Pelman, C., Ideen zur allgem. Psychiatrie. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXV. 5. p. 463.
- Reimer, Ueber moralisches Irresein. Deutscher Ztschr. f. prakt. Med. 48. p. 572.
- Richter, Zur Statistik über die Geisteskranken. Preuss. Berl. klin. Wchnschr. XV. 42.
- Ritti, Ant., Ueber d. Irrenheilkunde auf d. Panser Anstalt. Gaz. hebdom. 2. S. XV. 45.
- Roller, Fürsorge für die Irren ausserhalb der Anstalten. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXV. 5. p. 512.
- Savage, George H., Ueber Behandl. d. Geisteskrankheiten, besonders mittels Arzneimitteln. Guy Hosp. Rep. 3. S. XXIII. p. 129.
- Savage, G. H., Ueber Beziehung zwischen Mithbildung d. Genitalien u. Geistesstörung. Journ. of mental Sc. XXIV. p. 459. [Nr. 71.] Oct.
- Strieker, Zur Charakteristik der Wahnsinnigen. Wien. med. Wchnschr. XXVIII. 43. p. 1141; 45. p. 1290.
- Tigges, Statistik d. Erhllichkeit, betreff. die Kinder n. die Geschwister der in die Anstalt (Saachsenb. Aufgenommenen. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXV. 5. p. 486.
- Tuke, D. Haek, Ueber Geistesstörung in Frankreich. Journ. of mental Sc. XXIV. p. 444. [Nr. 71.] Oct.
- Venturi, Silvio, Bezieh. d. Psychopathien zur Theorie d. motor. n. psychomotor. Centren. Arch. Ital. per le malat. nervose ed alien. ment. XV. 6. p. 421.

lain, Ang., Ueber Behandl. d. allgem. Paralyse. Bull. de Théor. XCV. p. 385. 441. 493. Nov. Dec. 15.  
 n, a) Ueber Staatsaufsicht d. Irrenanstalten. — gesetzl. Vormundschaft d. Irrenanstaltsdirektoren. Zeitschr. f. Psychiatrie XXXV. 5. p. 527. 535.  
 III. 2. Dönhoff; 4. Shattlesworth. VIII. rrière, Takács; 2. h. Luys, Strümpell; man. XVII. 1. Tamassia, Yellowlees, *Ueber Geisteszustände bei Verbrechern*. XIX. 2. 1880; 4. Ritter.

## XVII. Staatsarzneikunde.

### 1) Im Allgemeinen.

al, Francisco, Mord oder Selbstmord. Riv. di freniatria e di med. leg. IV. 4. p. 740.  
 Britto, Mittheilungen s. d. gerichtl. Praxis. Ein Erhängungstod. Wien. med. Presse XIX. 48.  
 oehard, Ueber Aufnahme der Findelkinder. Arch. f. Psychiatrie u. med. Leg. 1880. p. 133.  
 onardel, P., Ueber d. gerichtl. Sektionen in Paris. Arch. gén. 7. S. II. p. 581. Nov.  
 onardel, P., Ueber Verhennung d. menschl. Leichen. med. Standpunkte. Ann. d'Hyg. p. 509. Nov.  
 rkart, Fall Greiner (4facher Mord) vor dem Gericht in Esslingen. Vjrschr. f. ger. Med. N. F. 2. p. 220.  
 nssé, Séverin, Ueber d. Beweise für das Genuß beim Kindesmord. Ann. d'Hyg. 2. S. L. p. 471.  
 oles, E., Ueber Frakturen u. Knochenverletzungen bei Ertrunkenen. Ann. d'Hyg. 2. S. L. p. 433. Nov.  
 overgie, Alphonse, Ueber Sachverständigen in d. gerichtl. Medicin. L'Union 134. 136. 137.  
 iedberg, Hermann, a) Leichenbefund eines Kindes 28 Wochen n. d. Tode. — b) Entstehung u. Bedeutung der bei Erhängten u. Erdrosselten vorkommenden Verletzung d. Kopfschlagader. Virchow's Arch. XXIV. 3. p. 405.  
 illard, T., Ueber d. Honorare für gerichtl.-med. Gutachten. L'Union 149.  
 isteszustand, Obergutachten d. kön. Med.-d. Provinz Schleswig über solchen des Mannes K. — B. Vjrschr. f. ger. Med. N. F. XXIX. 2. p. 209.  
 onner, Die Kreisanstalt von Oberbayern für Unheilbare in Att. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXV. 49.  
 rris, V. D., Diagnose u. Behandl. d. Betrunkenen. Bartholom. Hosp. Rep. XIV. p. 257.  
 urtelomp, E., Anlegung d. Gehirnszange durch die Nase. Ann. d'Hyg. 2. S. L. p. 534. Nov.  
 hresbericht, 8., des Landes-Med.-Collegiums in Meiningen im Königr. Sachsen auf das J. 1874. Leipzig. F. C. W. Vogel. 8. VII n. 196 S. mit 4 Mk.  
 etke, G. M., Die Medicinal-Gesetzgebung des Königreichs Preussen u. seiner Einzelstaaten. 15. n. 16. Heft. Grosser. 8. (4. Bd. S. 161—320.) 1 Mk.  
 ankheits-Statistik der Eisenbahn-Beamten in Preussen, Bergisch-Märkischen u. Saarländischen Eisenbahn für 1876 n. 1877. Corr.-Bl. d. niederrhein. f. öff. Geshpfl. VII. 10—12. p. 132 fig.  
 i, Bini n. Morselli, Fall von mehrfachem Selbstmord. Riv. clin. di freniatria e di med. leg. IV. 4. p. 740.  
 sjer, Carl Frdr., General-Bericht über d. Sanitätsverwaltung im Königr. Bayern. X. Bd. die JJ. 1874 u. 1875 umfassend. München. Lit.-artist. Anstalt. 8. 1876. 8. mit 11 Tab. 4 Mk.  
 alnsten, P. H., Ueber simulierte Krankheiten. med. ark. X. 3. Nr. 17.

Maschka, Majestätsbeleidigung, verübt von einem Epileptiker; Gutachten üh. Zurechnungsfähigkeit. Wien. med. Wchnschr. XXVIII. 46.

Mettenheimer, C., Fälle von Simulation. Irrenfreund XX. 12.

Mordret, Gutachten über d. Geisteszustand einer d. doppelten Mordes Angeklagten. Ann. méd.-psychol. 5. S. XX. p. 369. Nov.

Neolson, Dav., Ueber d. individuelle u. sociale Zurechnungsfähigkeit in Criminalfällen. Journ. of mental Sc. XXIV. p. 249. [N. S. Nr. 70.] July.

Palmerini, Ugo, Gutachten über einen Fall von Tödtung. Riv. sperim. di freniatria e di med. leg. IV. 4. p. 710.

Pigeolet, V. A., Ueber d. öffentl. Unterricht in Belgien. Presse méd. XXX. 45.

Ranse, F. de, Ueber Lehranstalten für Krankenschwäger. Gaz. de Par. 43.

Reinhardt, Gutachten über d. Geisteszustand der des Kindesmordes angeklagten unverehelichten K. ans F. Vjrschr. f. ger. Med. N. F. XXIX. 2. p. 255.

Rousselin n. Foville, Ueber Epilepsie in gerichtl.-med. Beziehung. Ann. d'Hyg. 2. S. L. p. 445. Nov.

Rothe, Zur Impffrage. Deutsche Vjrschr. f. öff. Geshpfl. X. 4. p. 744.

Schuehardt, Die Feuerbestattung in Gotha. Thür. Corr.-Bl. VII. 12.

Schwartz, Otto, Die Bewusstlosigkeit als Strafanlassschliessungsgründe im Sinne d. neuesten deutschen, österr. u. ungar. Strafgesetzgebung. Tübingen. Laupp. 8. XI n. 114 S. 2 Mk.

Solaville, Gutachten über d. Geisteszustand eines der Drohung mit dem Tode Angeklagten. Ann. méd.-psychol. 5. S. XX. p. 224. Sept.

Sommerbrodt, Max, Ueber Schussverletzungen der Bauchorgane vom gerichtl. Standpunkte aus. Prag. Vjrschr. CXL. [XXXV. 4.] p. 1.

Tamassia, A., Simulation von epilept. Geistesstörung. Riv. sperim. di fren. e di med. leg. IV. 4. p. 681.

Yellowlees, D., Mord im Somnambulismus. Journ. of mental Sc. XXIV. p. 461. [Nr. 71.] Oct.

Zippe, Heinrich, Todschlag, verübt v. einem Reconvalescenten nach Insolation. Wien. med. Wchnschr. XXVIII. 51.

S. a. III. 4. Sippel. IV. V. t. Valpinus. VIII. 11. Donati. X. Eherts, Lillienfeld, Roth. XIII. Langenbeck. XVII. 2. Hertz. XIX. 2. Blackwood, Foote, Nicolas; 4. Drysdale, Vacher.

Gelbfieber, Miltbrand, Pest, Rotz s. VIII. 3. a. Vaccination s. VIII. 9. Prostitution s. VIII. 10. Trichinen s. VIII. 11. Farbenblindheit s. XIII. Fürsorge für d. Irren s. XVI. Epizootien s. XVIII. Aerztliche Standesinteressen, Ausbildung der Aerzte s. XIX. 1. Gewerkrankheiten, plötzlicher Tod s. XIX. 2. Erkrankungs- u. Sterblichkeitsstatistik s. XIX. 4.

### 2) Militärärztliche Wissenschaft.

Arnould, Jules, n. Paul Coyne, Ikterus gravis in der Garnison von Lille. Gaz. de Par. 32. 41. 43. 47.

Bacher, Frz., Referat über d. sanitärl. Untersuchung und Einzelheiten im Herbst 1877. Schweiz. Corr.-Bl. VII. 19. p. 595.

Basch, H., Grösse, Gewicht u. Brustumfang v. Soldaten. Studien über ihre Entwickl. u. ihren Einfluss auf d. militär. Tagelöhlichkeit. Berlin. Hirschwald. 8. V u. 85 S. mit 6 eingepr. Holzschn. 2 Mk.

Congress, internationaler, über d. Sanitätsdienst bei der Armee im Felde. Militärarzt XII. 19. 20.

Ernesti, Ueber die Schussverletzungen d. Sehntergelenks u. die Resultate ihrer Behandlung bes. während d. letzten Krieges. Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. VII. 12. p. 541.

Frölich, H., Zur Sanitätsgeschichte d. Feldzuges 1870—71. Militärärztl. XII. 20. 24.

Frölich, H., Militärmed. Bericht über d. Pariser Weltausstellung v. J. 1878 u. d. damit verbundene internationale Militär-Conferenz. Deutsche med. Wehnschr. IV. 41. 42.

Gesundheitsverhältnisse in d. österr. Armee u. d. Wehrzets. Militärärztl. XII. 18. 19.

van Hasselt, Statist. Uebersicht über die im niederländ. Heere im J. 1877 behandelten Kranken. Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. 36. 37.

Herter, Entlarung d. Simulation v. Sehstörungen. Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. VII. 10. p. 437.

Kirchenherger, Zur Geschichte d. Genfer Convention. Militärärztl. XII. 23. 24.

Köcher, Das Sanitätswesen bei Plewna. Mitteilungen über medicin. Begebnisse u. Resultate, sanitätl. Einrichtgn. u. Leistgn. vor Plewna, nebst einem Anhang über Hospital-Evacuation durch Dampfheife. (St. Petersburg. med. Wehnschr.) St. Petersburg. Röttger. 8. VII u. 55 S. mit Karte. 1 Mk. 50 Pf.

Ludemann, Zur künstl. Hervorbringung v. Fehlern, welche d. Dienstharrbarkeit anfehen, resp. beeinträchtigen. Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. VII. 10. p. 468.

Militär-Sanität. Die jüngsten Reformen bei solcher in Oesterreich. Wien. med. Presse. XIX. 41.

Nendörfer, Ign., Ans der chirurg. Klinik für Militär-Aerzte. Wien 1879. Braumüller. 8. XX u. 429 S. mit 8 Bl. Tafelerklärgn. mit 9 Taf. u. 30 eingedr. Holschnitten. 11 Mk.

Roth, Ueber die jetzigen Fortbildungsmittel der Sanitätscoorps d. verschiedenen Armeen. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 50. p. 594.

Ulmer, Ueber die militärärztliche Stellung in verschiedenen Staaten. Militärärztl. XII. 19. 21. 22.

S. a. VI. Haro. XII. 1. *Antiseptisches Verfahren, Verfahren zur Blutspargung; 3. Schussverletzungen; 7. a. Wight; 11. Post.*

## XVIII. Thierheilkunde u. Veterinärwesen.

Blazeković, Fr., Die Augenblenorrhöe d. Pferde u. ihre Formen. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. n. vergl. Pathol. IV. 5 n. 6. p. 429.

Fessler, Veterinär-Statistik der Stadt Bamberg. Corr.-Bl. d. Niederrh. Ver. f. 5ff. Gespß. VII. 10—12. p. 172.

Göring, Ph. J., Verbreitung der Tuberkulose d. Rindes in Bayern im J. 1877. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. n. vergl. Pathol. IV. 5 n. 6. p. 281.

Grassi, B., Ueber eine d. Egypt. Chlorose (Anaemie durch Anchylostomum bedingt) bei Menschen ähnl. Erkrankung b. d. Katze. Gazz. Lomh. 7. S. V. 46.

Harz, C. O., Neue Micrococcusform bei einer kranken Kuh. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. IV. 5 n. 6. p. 313.

Leleir, H., Cystenithromyom d. Brustdrüse mit Knochenproduktion b. einem Hunde. Gaz. de Par. 52. p. 644.

Mascher, H. A., Das Viehsenzenwesen d. preuss. Staates. Systematische Zusammenstellg. aller den Milchbrand, die Maul- u. Klauenseuche, d. Lungenseuche, den Rotz (Wurm), die Schafpocken, die Beschläseuche, den Bläschenanschlag, die Tollwuth u. die Rinderpest betr. veterinär-poliz. Vorschriften. 2. Aufl. Eisenach. Bae-meister. 8. VIII n. 128 S. 1 Mk.

Schmidt, Max, Die Krankheiten der Dickhäuter. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. n. vergl. Pathol. IV. 5 n. 6. p. 360.

Trastour, Ueber d. sogen. Hundekrankheit, ihre Contagion u. d. Vaccination als Mittel, sie zu verhüten oder abzuschwächen. Gaz. des Höp. 146.

Vorträge f. Thierärzte, red. v. J. G. Pflug. 1. 8. 11. Hft. Inhalt: Typhus u. Status typhosus vom vet-

med. Standp. aus besprochen v. Pflug. Leipzig. Dege. 8. 39 S. 1 Mk.

Walley, Vollständ. Drehung d. Cervix uteri mit beträchtl. Verdiekung u. Dilatation d. Os bei einer Kuh. Obstetr. Journ. VI. p. 576. [Nr. 69.] Dec.

Werner, Die Windrehe. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. n. vergl. Pathol. IV. 5 n. 6. p. 327.

Zorn, E., Die äusseren Krankheiten d. landwirthschaftl. Haussäugethiere. Ihre Erkennung, Behandlg. u. Verhütg. Berlin. Wegandt, Hempel n. Parey. 8. VI u. 162 S. mit 53 eingedr. Holschn. 2 Mk. 60 Pf.

S. a. VIII. 2. e. Charcot; 3. a. *Hydrophobus Milbrand, Rotz; 11. Endo- u. Epi-Zoön.*

## XIX. Medicin im Allgemeinen.

1) *Allgemeines; Ausbildung der Aerzte; Standesinteressen der Aerzte; Sammeloerke; Mikroskopie und mikroskopische Technik; Volksschriften.*

Anhert, Herm., Bansteine zu einem med. Institut Rostock. Stillr. 8. 16 S. mit Photogr. 80 Pf.

Branser, Heilkunde u. Gewerbeordnung. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXV. 43.

Diegelmann, Ant., Die ärztl. Vereinarbeite u. die Mittel zur Verwirklichung derselben. Mitth. d. Ver. d. Aerzte in Nieder-Oesterr. VI. 20. 21.

Dyer, E., Ueber d. Annahme d. metr. Systems in d. Medicin. Transact. of the med. Soc. of the State of Pennsylv. XII. 1. p. 133.

Eddison, John Edward, Ueber d. Verhältnis gewisser Zweige d. öffentl. Lebens dem ärztl. Stande u. der öffentl. Gesundheit gegenüber. Brit. med. Journ. Oct. 19.

Friedländer, Conr., Die Zulassung der Real-schulabiturienten zum Studium der Medicin, im Anschluss an d. Votum d. Commission zur Begutachtung d. ärztl. Prüfungsvorschriften beleuchtet. Hamburg. Nolte. 8. 27. S. 80 Pf.

Ganster, Ueber d. Stellung der Aerzte an d. Versicherungs-Gesellschaften. Nebst Diskussion. Mitth. d. Ver. d. Aerzte in Nieder-Oesterr. VI. 22. p. 251; 23. p. 274.

Hensen, Die Vorbildung f. d. Studium d. Medicin. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 49.

Jahruech, medicinisches. Kurze Darstellg. d. d. prakt. Aerzte wichtigsten Fortschritte auf d. Gebiete d. Medicin. In Verbinde mit zahlreichen Fachausdrücken hrag. v. Dr. Paul Boerner. 1. Jahrg. 1877. 1. Hälfte. Leipzig. Klotz. 8. VII n. 192 S. 9 Mk.

Jahresberichte über d. Leistungen n. Fortschritte d. gesammten Medicin. Herausgeg. v. Rud. Virchow u. A. Hirsch. Berlin. A. Hirschwald. gr. 4. XII. Jahrg. Bericht f. d. J. 1877. II. Bd. 3. Abth. Schröder. Gynäkologie; R. Dohrn, Geburtshilfe; Th. v. Esch, Kinderkrankheiten.

Laakester, E. Ray., Ueber d. engl. Universitäten in ihrer Bezieh. zum Studium d. Medicin. Brit. med. Journ. Oct. 5.

Lyman, H. M., Ueber d. „Code of the Ethics.“ Chicago med. Journ. and Examiner. XXXVII. 8. p. 592 Nov.

Maenamara, C., Zum Studium f. Medicin. Lancet. II. 14; Oct.

Medicinal-Kalender für d. preuss. Staat u. d. J. 1879. Berlin. Hirschwald. 8. V u. 383 u. LXI u. 411 S. (2 Thele.) 4 Mk. 50 Pf.

Medicinal-Kalender, österreich., f. d. J. 1879. 34. Jahrg. Mit vollständ. Medicinal-Schematismus von Nieder-Oesterr. n. Salzburg. Herausgeg. v. Jos. Naderl. Wien. Fromme. 16. 161 n. 190 S. 3 Mk. 20 Pf.

Medicinal-Kalender, deutscher, herausgeg. v. Dr. Carl Martius. 6. Jahrg. 1879. Erlangen. Besold. 16. 192 n. 157 S. geh. 3 Mk. 20 Pf.

- mikroskopie: *G. Broesicke*, Ueberosmiumsäure  
 u. mit Oxalsäure als Mikroskop. Färbemittel; Med.  
 Bl. XVI. 46. — *A. Hénoque*, über d. Mikroskope  
 Pariser Weltausstellung; Gaz. hebdom. 2. Sér. XV.  
 — *L. Malassez*, über Korrektur der durch die  
 lucida v. *Milne-Edwards* u. *Nacht* entstehenden  
 ation der mikroskop. Bilder; Arch. d. Physiol.  
 V. p. 406. Juillet-Août. — *Fritsch*, über Abbe's  
 Vingsapparat f. mikroskop. Unters. n. seine Wich-  
 f. d. Frage über d. pathogenen Bakterien; Arch.  
 n. Physiol. (phys. Abth.) 5 n. 6. p. 544.
- üfungsordnung. Beschlüsse des Friedrich-  
 henAerzvereines in Bezug a. dieselbe. Deutsche  
 f. prakt. Med. 50. Vgl. a. über d. Ueberbürdung  
 nasmens u. d. Mittel zur Abhilfe dess. 50 n. 51.  
 üfungswesen, ärztliches, Ergebnisse d. Com-  
 -Berathungen über d. Reform desselben. Deutsche  
 chnschr. IV. 35. 36. 42. 43. 44. 50.
- omon, Max, Ueber den Werth d. Gymnasial-  
 u. med.-historischer Kenntnisse f. d. Mediciner.  
 ärztl. Intell.-Bl. XXV. 47. 48.
- ambuch des Arztes. Stuttgart. a. a. W. Spe-  
 8. VIII u. 292 S. 5 Mk.
- schler, C. Galen, Ueber Vorbereitung zum  
 d. Med. Transact. of the med. Soc. of the State  
 sylv. XII. 1. p. 155.
- orts, Ad., Ueber die prakt. Studien an d. Uni-  
 en in Deutschland und in Oesterreich-Ungarn.  
 139.
- mpa, Raffaele, Ueber d. leitenden Principien  
 d. Unterricht in Italien, mit besond. Rücksicht  
 allgem. Pathologie. Riv. clin. 2. 8. VIII. 12.
- n Ziemssen, Ueber d. Aufgaben d. klin. Unter-  
 d. klinischen Institute. Nebst einer Beschreibg.  
 Instituts zu München. Leipzig. F. C. W. Vogel.  
 40 S. mit 2 Plänen. 2 Mk. Vgl. a. Deutsches  
 klin. Med. XXIII. 1 n. 2. p. 1. 31.
- s. III. 1. Haeckel, Moleschott. X. Loe-  
 rdt. XI. Loewy. XIV. 2. Reclam. XVI.
- Allgemeine Pathologie; vergleichende und  
 rentale Pathologie; pathologische Anatomie.*
- new, D. Hayes, Ueber Irrthümer in d. Diag-  
 nosis. Transact. of the med. Soc. of the State of Pennsylv.  
 p. 39.
- imann, Richard, Ueber die Veränderungen  
 im Epithelium am hingsgelegten Frochmesenterium.  
 mikrosk. Anat. XVI. 1. p. 111.
- egg, Henriette, Sechs Vorträge über weib-  
 krankenpflege. Graz. v. Scharpf. 8. 1848. 2 Mk.
- old, Julius, Ueber die Durchtrittsstellen der  
 tellen durch entzündete seröse Häute. Virchow's  
 XXIV. 2. p. 245.
- kinson, Wm. A., Ueber Entzündung. Chicago  
 urn. and Examiner XXXVII. 4. p. 348. Oct.
- sa, C., Ueber d. Mechanismus d. Eiterbildung u.  
 d. d. Blutsaurestoffes an demselben. Berl. klin.  
 r. XV. 46.
- ruström, Fr., Ueber Ansknitung d. Respira-  
 tionsorgane. Upsala läkarefören. Öfrh.  
 8. 279.
- ickwood, W. R. D., Ueber Nachweis d. schul-  
 telles bei kinderloser Ehe. Philad. med. Times  
 [Nr. 284.] Oct.
- il, Ednard, Ueber d. Amyloidentartung, bes.  
 sichtlich auf deren Dauer u. Verhältnisse zur Bright-  
 nishritis. Nord. med. ark. X. 4. Nr. 23.
- äddy, Ueber die Identität von Cerebrospinal-  
 e, Deugne n. Gelbfieber. Lancet II. 20. 21. 22.  
 ., Dec.
- Carpenter, John T., Ueber lokalen Ursprung  
 constitutioneller Krankheiten. Transact. of the med. Soc.  
 of the State of Pennsylv. XII. 1. p. 138.
- Carpenter, W. B., Ueber d. Wirkung d. Auf-  
 merksamkeit auf d. Organe d. Körpers. Brit. med. Journ.  
 Dec. 14.
- Colla, Ueber Neutralisation d. Virus im Organis-  
 mus. Bull. de l'Acad. 2. S. VII. 44. p. 1082. Oct. 29.
- Colla, Ueber d. verschied. Wirkung d. septischen  
 Stoffe nach d. Grade d. Veränderungen. Bull. de l'Acad.  
 2. S. VII. 46. p. 1159. Nov. 12.
- Delannay, Ueber d. Unterschiede d. Geschlechter  
 in anatom., physiolog. u. patholog. Hinsicht. Gaz. des  
 Hôp. 157.
- Emerson, J. H., Ueber d. Bezieh. zwischen d.  
 niederen Pilzen u. d. Infektionskrankheiten. New York  
 med. Record XIV. 16; Oct. p. 317.
- Foote, Harry d'Oyley, Ueber Verbreitung  
 fieberhafter Krankheiten durch Soblen. Lancet II. 26;  
 Dec.
- François-Franck, Ueber d. Einfl. d. Respiration  
 auf d. sogen. Pulsus paradoxus. Gaz. de Par. 50. p. 618.
- Froy, A., Schema zum Einzeichnen d. Resultate  
 der objektiven Krankenuntersuchung. Bruchsal. Katz  
 Sohn. 16. Mit 15 Taf. 2 8. Text. 2 Mk.
- Gairdner, Zur antisept. Behndl. specif. fieber-  
 hafter Krankheiten. Glasgow med. Journ. N. S. X. 11.  
 p. 499. Nov.
- Gewerkekrankheiten s. IV. *Desplats*. VIII.  
 2. a. *Mac Swiney*; 3. h. *Lawson*; 9. *Gaskoin*. XII. 7. a.  
*Hutton*; 8. *Dawosky*. XIII. *Nieden*. XVII. 1. *Krankheits-*  
*Statistik*.
- Grelsenkrankheiten s. VIII. 2. c. *Russell*;  
 3. a. *Bolton*; 5. *Archer*, *Broadbent*. XII. 8. *Deveraux*;  
 12. *Despris*.
- Guéneau de Mussy, Henri, Ueber d. Isolirung  
 als prophylakt. Mittel bei contagösen Krankheiten. Arch.  
 gén. 7. 8. II. p. 385. Oct.
- Hallopeau, H., u. E. Neumann, Ueber Reflex-  
 entzündungen. Gaz. de Par. 49.
- Hart, David, Ueber sympathet. Schmerz. Pra-  
 ctitioner XXI. 5. p. 342. Nov.
- Heltsmann, Ueber das Epithel u. seine Ver-  
 änderungen. Arch. of Dermatol. IV. 4. p. 329. Oct.
- Hereditäts. VIII. 3. h. *Cripps*; 10. *Guetterbock*,  
*Jacobi*, *Pauli*, *Potain*. XIII. *Gierring*. XIV. 2. *Mygge*.  
 XVI. *Tigges*.
- Huber, Karl, Zur Bedeutung der Charcot'schen  
 Krystalle. Arch. d. Heilk. XIX. 5 n. 6. p. 510.
- Iliffe, Walter, Beträchtliche Temperaturschwän-  
 gungen ohne nachweisbare Ursache. Lancet II. 21; Nov.
- Israel, Ueber einige neue Erfahrungen auf d. Ge-  
 biete d. mykot. Erkrankungen d. Menschen. Berl. klin.  
 Wchnschr. XV. 49. 50.
- Keen, W. W., Verbandtasche mit Thermometer u.  
 Spritze zur subcutanen Injektion. Philad. med. and surg.  
 Reporter XXXIX. 11. p. 225. Sept.
- Keetly, Charles B., Compression gegen Ent-  
 zündung. St. Bartholom. Hosp. Rep. XIV. p. 295.
- Kessel, Ueber die Bedeutung der Erkrankung des  
 Nasenrachenraumes. Wten. med. Presse XIX. 51. p. 1610.
- Klebs, E., Ueber Cellularpathologie n. Infektions-  
 krankheiten. Prag. H. Dominicus. Gr. 8. 21 8.
- Knoll, Philipp, Beiträge zur Kenntniss d. Puls-  
 curve. Arch. f. experim. Path. u. Pharmak. IX. 5 n. 6.  
 p. 380.
- Körpertemperatur s. III. 2. *Kronecker*. VIII.  
 2. a. *Nieden*; 3. a. *Parkes*; 5. *Latour*. XII. 8. *Forrast*;  
 9. *Heath*. XIX. 2. *Iliffe*, *Lereboullet*, *Ormerod*, *Peter*,  
*Ringer*, *Squire*.
- Labus, Carlo, Ueber Laryngoskope. Gazz.  
 Lomb. 7. 8. V. 47.
- Lelaiz, Ueber Nerven in Neugebldungen. Gaz. de  
 Par. 47.

Lereboullet, Ueber krankhafte lokale Temperaturen. Gaz. hebd. 2. S. XV. 40. 42.

Lewi, Die Digitalconvulsion. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 48. p. 571.

Lithiasis, Speichel-, Darmsteines. VIII. 6.; Gallensteine s. VIII. 7.; Nieren-, Harnleitersteine s. VIII. 8.; Harnröhren-, Harnblasen-, Prostatasteine s. XII. 9.

Litten, Ueber d. hämorrhagischen Infarkt u. die durch arterielle Anämie erzeugten Nekrosen. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) 5 u. 6. p. 538.

Lombroso, Cesare, Pensiero e meteore. Studi di un alienista, seguite dall'osservazioni psichiatrico-meteorologiche del Prof. A. Tambarini e dalle note sugli abitanti del paese in grandi altalze del Prof. G. Marinelli. Milano. Fratelli Dumolard. 8. Vie e 227 pp. con 3 tavole cromolitografiche. 6 Mk.

Malassez, L., u. Ch. Monod, Ueber angieplast. Sarkome. Arch. de Physiol. 2. S. V. 4. p. 375. Juillet-Août.

Michel, Middleton, Untersuchung eines Negers, der die Hernaktion aufheben u. angehl. d. Herz in das Abdomen herabtreiben kann. Boston med. and surg. Journ. XCIX. 18. p. 551. Oct.

Mitchell, S. Weir, Ueber instrumentelle Hilfsmittel d. med. Diagnose. New York med. Record XIV. 15; Oct.

Nettel, Wm. B., Ueber Krankheitskelme. New York med. Record XIV. 20; Nov.

Neumann, E., Farblose Blut- u. Eiterzellen. Berl. klin. Wehnschr. XV. 41.

Nicolas, Ueber d. semiot. Bedeutung der Schrift. Gaz. des Hôp. 126. 128. 130.

Ormerod, Fall von ungewöhnl. hoher Temperatur. Lancet II. 19; Nov. p. 658.

Orth, Johs., Compendium der path.-anat. Diagnostik, nebst Anleitung zur Ausführung v. Obduktionen. 2. Aufl. Berlin. Hirschwald. 8. XXX u. 469 S. 10 Mk.

Peter, Ueber krankhafte lokale Temperatur. Bull. de l'Acad. 2. S. VII. 37. p. 918. Sept. 10.

Pilze als Krankheitserregers. a. H. Spooß. VIII. 5. Weichselbaum. XII. 1. Koch. XIX. 1. Fritsch; 2. Emerson, Israel, Klebe, Salomonson.

Recklinghausen, Fr. v., u. P. Meyer, Mikro-Photographien nach path.-anat. Präparaten. 1. Heft. Strassburg. Trübner. 4. 11 Bl. 20 Mk.

Reiche, Sphygmographische Studien. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 48. p. 570.

Richardson, Jos. G., Ueber d. Keimungstheorie d. Krankheiten u. ihren Einfl. auf d. Hygiene. New York med. Record XIV. 19; Nov.

Richardson, B. W., Ueber d. Positive in d. Heilkunst. Lancet II. 21; Nov. p. 749.

Ringer, Sydney, Ueber d. Einfl. d. Perspiration auf d. Fiebertemperatur. Lancet II. 14; Oct.

Salvioli, G., Ueber d. Veränderungen d. Knochenmarks bei schweren Anämien u. über d. sekundäre Diffusion d. Geschwülste. Riv. clin. 2. S. VIII. 11. p. 328.

Salomonson, Carl J., Ueber d. Vorkommen von Bakterien in metastat. Eiteransammlungen bei Lebenden. Nerd. med. ark. X. 4. Nr. 25.

Schech, Laryngoskopische Mittheilungen. Deutsch. Arch. f. klin. Med. XXIII. 1. u. 2. p. 162.

Schmalz, Ueber d. path.-anat. Untersuchung des Nasen-Rachenraums u. einige Erkrankungsformen desselben. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 51. p. 608.

Schreiber, Julius, Ueber d. Einfluss d. Athmung auf d. Blutdruck in physiol. u. pathol. Beziehung nach klin. u. experiment. Untersuchungen. Arch. f. experiment. Pathol. u. Pharmacol. X. 1 u. 2. p. 19.

Squire, William, Ueber Oberflächenthermo-metrie. Practitioner XXI. 5. p. 329. Nov.

Stein, S. Th., Das Sphygmophon, ein neuer elektro-phon. Apparat zur Diagnose der Herz- u. Pulsbewegungen. Berl. klin. Wehnschr. XV. 49.

Thoma, R., Ueber entzündliche Störungen des Capillarkreislaufes bei Warmblütern. Virchow's Arch. LXXIV. 3. p. 360.

Tod, plötzlicher s. VIII. 2. a. Duguet; 2. d. Meissner. 3. a. Hope; 4. Warner; 7. Bryant. IX. Laffan. XII. Vincent.

Waldenburg, L., Pulsuhr u. Puls. Berl. klin. Wehnschr. XV. 47. 48.

Wolffes, Ueber den normalen Stimmfremde. L'Union 148.

Zenker, F. A., Zur Fixirung des Begriffs „Siderose“. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXII. 3 u. 4. p. 22.

S. a. XIX. 4. Kuhff.

Ueber die pathologische Chemie 6. I. Wegen d. pathologisch-anatomischen Veränderungen einzelner Organe s. d. betr. Abschnitte unter VIII., sowie IX. X. XI. 3—9. XII. XIV. 1. XV. XVI. 1. nach Vergiftungen VII. Geschwulstbildung XII. 2.; bei Thieren XVIII.

### 3) Allgemeine Therapie.

Aspiration s. XII. 3. Braid.

Anjel, Zur Würdigung der bei der antipyret. Behandl. obwaltenden Faktoren. Petersb. med. Wehnschr. III. 45. 46.

Berens, Joseph, Ueber Blintransfusion, selbst Angabe eines neuen Apparates. Philad. med. Times I. p. 126. [Nr. 299.] Dec.

Brinton, John K., Ueber Transfusion von Milch u. intravenöse Injektion von Milch. New York med. Record XIV. 18; Nov.

Brown-Séquard, Ueber Transfusion von Milch. Gaz. de Par. 43. p. 535.

Cederschjöld, Gustav v., Ueber passive Bewegungen. Hannover. Schmorl u. v. Seefeld. 8. 20.

Chauffard, Ueber Aderlass als Mittel gegen Emission. Presse méd. XXX. 41. p. 526.

Clason, Edw., Ueber d. Bedeutung d. Gymnastik f. d. Medicin. Upsala läkarefören. förh. XIV. 1. S. 1.

Fronmüller, Kataplasmenkarte. Memorabilia XXIII. 11. p. 498.

Howe, Joseph W., Ueber Milchtransfusion bei Bluttransfusion. New York med. Record XIV. 23. 24; Dec.

Hydrotherapie s. VIII. 3. a. Broos; 3. Collic; 6. Eboii.

Jones, T. Wharthen, Ueber Aderlass. Lancet II. 18; Nov.

Laboulière, A., Modifikation des Potain'schen Aspirationsapparats. Bull. de Théor. XCV. p. 25. Sept. 80.

Massage s. VIII. 2. a. Mills. IX. Asp. XII. Marsh; 9. Estlander.

Merrick, C. H., Sonnen- u. Luft-Bäder. Philad. med. and surg. Reporter XXXIX. 24. p. 507. Dec.

Pneumatische Therapie s. a. XI. Hämorrh. XIX. 8. Schnyder.

Schnyder, H., Der transportable pneumatische Apparat u. die Lungengymnastik mittels Stockturnes u. Schweiz. Corr.-Bl. VIII. 22.

Schorsteln, L., Hydratisches Narkotikum. Württ. med. Presse XIX. 49. 50.

Sée, G., Ueber physiolog. Definition u. Klassifikation d. Medikamente. Bull. de Théor. XCV. p. 357. Oct. 3.

Subcutane Injektion s. V. 2. Fremont. Gubler, Kirk. VII. Pallen. VIII. 2. d. Huchard; 5. Picholier; 10. Bishop. X. Ernoul, Parefoy. XIX. Keen.

Transfusion s. VIII. 3. a. Bouchat, Popp. X. McClintock. XIX. 3. Berens, Brinton, Brown-Séquard, Howe.

Veaksektion s. VIII. 2. c. Broadbent, Chauveau, Jones.

Zechmeister, Hydratisches Narkotikum. Württ. med. Presse XIX. 51.

S. a. IV. Perron. XIX. 4. Kuhff.



*Med. Geographie, Statistik, Geschichte, Bibliographie und Biographien.*

ken, Lauehian, Ueber die Gesundheitsverhältnisse in Rom. Brit. med. Journ. Oct. 12. p. 583.  
 Malen der städtischen allgemeinen Krankenkassen, im Verein mit den Aerzten dieser herausgeg. von Prof. Dr. v. Ziemssen. Band I. Rieger'sche Univ.-Buchhandl. (G. Himmer.) II, 548 u. 108 S. mit 26 Holzschn. u. 9 Tafeln.

Das städtische allgem. Krankenhaus links der Geschichte, Einrichtung, Personalien u. Verhältnisse. 10. Tabellar. Zusammenstellung d. Morbiditäts- u. Mortalitätsverhältnisse f. 1866—76. S. 14. Tabellar. Zusammenstellung d. Mortalitätsverhältnisse f. 1865—76. S. 22.  
 1. med. Klin. (Prof. Dr. F. X. v. Giel) f. 1874 von Dr. Franz X. Wolfinger. S. 31. Bericht d. Abtheil. (Prof. Dr. H. v. Ziemssen) f. 1874 von Prof. Dr. Jos. Bauer S. 65. Bericht d. Klinik (Prof. Dr. v. Nussbaum) f. 1874 u. 1875; Jul. Lindpaintner. S. 270. Bericht d. Klinik u. f. Syphilis u. Hautkrankheiten, sowie f. Separatkranken; von Dr. Karl Posselt. S. 287. Bericht haimoskop. Klinik u. Augenhilfsanstalt des Prof. v. Rothmund, f. 1874 u. 1875, nebst einer Sta- 1864—76; von Dr. Johann N. Oeller. S. 312. über d. während d. JJ. 1874 u. 1875 ausgeführten Operationen; von Dr. Ernst Schweninger. S. 339. Jahresbericht f. 1874 u. 1875. S. 374. Kostordnung. Originalarbeiten: Ueber d. gegenwärt. Zustand in (1840); von Prof. Karl v. Pfeufer. S. 395. Cholera-Erkrankungen im Krankenh. l. d. Is. von Prof. Dr. Jos. v. Lindner; von Dr. Bauer. S. 407. Statistisches über d. Morbiditätsverhältnisse von Variola, Typhus, Pneumonie, Bronchitis, Angina, Rheumatismus art. palmarum. im Krankenh. l. d. Is. von 1865—1876; f. v. Ziemssen. S. 420. Sonst u. jetzt. Vergleichl. d. chirurg. Abtheilung vor u. nach Einföhrung d. antisept. Methode; von Prof. Dr. Baum. S. 433. Zur Ovariotomie; von Prof. Dr. Baum. S. 440. Nervendehnungen; von Prof. Dr. Baum. S. 451. Ueber Knochenreplantation; Karl Winter. S. 454. Gelästerte Schädelwunden, Schirnhirnschwunden mit Ausfluss von Gehirn; von Dr. Otto Messerer. S. 489. Zur Heilung d. Katarakta polaris poster. congenita; von Nep. Oeller. S. 507. Beiträge zur Behandlung yopien u. Amaurosen mit Strychnin (aus d. Köthener Augenklinik); von Dr. Stähmer. S. 529. Die Krankenhause l. d. Is.; von Dr. Friedr. Renk. Untersuchung d. Grundluft im Krankenh. l. d. Is.; Friedr. Renk. S. 543.

Das städtische allgem. Krankenhaus rechts der Allgem. Theil; von den Oberärzten Dr. Otto u. Dr. L. Mayer. S. 3. Statistik. S. 16. Ueberökonom. Gehahrung 1874 u. 1875. S. 29. Bestimmung d. Abtheilung f. d. JJ. 1874 u. 1875; von o. Zaubser. S. 33. Bericht d. chirurg. Abtheilung u. 1876; von Dr. Ludwig Mayer. S. 67.

Regin, Ueber Ambrosius Paré. Gaz. hebdom. 2. S. 46.  
 Beiträge zur Medicinalstatistik d. preuss. Staates d. Mortalitätsstatistik d. Bewohner desselben. [Preuss. k. XLVII.] Berlin. Verlag d. k. statist. Bureau. XXII u. 344 S.

Beiträge zur Medicinal-Statistik. Herausg. vom Ver. f. Med.-Stat. durch Ob.-Med.-Rath Dr. g, Reg.- u. Med.-Rath Dr. Schwarz, Priv.-Doc. Dr. r. 3. Heft. Stuttgart. Enke. S. VI u. 285 S. mit u. 2 Tab. 8 Mk.

Jahrbuch, Bd. 180. Hft. 3.

Bergman, F. A. G., Krankheitsstatistik einiger Städte in Schweden, mit besonderer Berücksichtigung von Upsala. Upsala läkarefören. förh. XIII. 4. S. 328.

Bergman, F. A. Gustaf, Uebersicht über epidem. Krankheiten in einigen Städten Schwedens vom April his Sept. 1878. Upsala läkarefören. förh. XIV. 1. S. 71.

Bericht d. k. k. Krankenanstalt Rudolph-Stiftung in Wien vom J. 1877. Wien. Braumüller. 8. IV u. 514 S. mit 5 Taf. 4 Mk.

Bericht, ärztl., d. k. k. allgem. Krankenhauses zu Wien vom J. 1877. Wien. Braumüller. 8. XXV u. 376 S. mit 2 Taf. 5 Mk.

Bericht, amtlicher, über die Verwaltung d. Mediceinwesens u. über d. öffentl. Kranken- u. Versorgungsanstalten d. Kantons Zürich in d. JJ. 1870—75. Zürich 1877. Schmidt. 8. VIII u. 464 S. mit 12 Tab. 5 Mk. — Für 1876. Das. 1878. 8. 292 S. 3 Mk.

Benier, Ernest, Bericht über d. herrschenden Krankheiten in Paris u. andern grossen Städten Frankreichs im Juli, Aug. u. Sept. 1878. L'Union 128. 129. 130. 135. 136.

Blümlin, Medicinische Topographie des Kreises Kempen. Vjhrsehr. f. ger. Med. N. F. XXIX. 2. p. 333.  
 Bourru, Henri, Endem. Katarrh im Touvre-Thale (Charente). Gaz. des Hôp. 133.

Carter, H. Vahdyke, Ueber das „Spirillum“-Fieber zu Bombay im J. 1877. Med.-chir. Transact. L. L. p. 273.

Champneys, Francis H.; Henry T. Butlin u. J. Maoready, Statist. Bericht über die im St. Bartholom. Hosp. im J. 1877 behandelten Kranken. St. Bartholom. Hosp. Rep. XIV. Anhang.

Dahlerup, E., Ueber die Hospitalverhältnisse in Kopenhagen. Ugeskr. f. Läger 3. R. XXVI. 20. 21. 22.  
 Decaisne, Gaston, Ueber die Mediein in der Weltausstellung in Paris. Gaz. de Par. 42. 43. 46.

Drysdale, Charles R., Zur Frage von der Ueberröckerung u. deren Verhütung. Gaz. de Par. 43. p. 531.

Fiedler, Statist. Bericht aus dem Stadtkrankenhause zu Dresden über die JJ. 1876 u. 1877. Arch. d. Heilk. XIX. 5 n. 6. p. 537.

Forbes, W. S., Ueber Harvey u. den Uebergang des Blutes von den Arterien in die Venen „per porositates“. Philad. med. Times IX. p. 121. [Nr. 289.] Dec.

Gaskoin, George, Ueber Harvey u. die span. Anatomien. Med. Times and Gaz. Oct. 5. 19; Nov. 23.

Graf, Leopold, Statist. Nachweisung der Sterblichkeitsvorgänge u. Geburtenverhältnisse in 24 bayrischen Städten für den Monat August 1878. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXV. 42.

Heberle, J. M., Katalog. Kulturgeschichte u. Curiositäten in Druckchriften, fliegenden Blättern, Bildern, Autographen u. Monumenten. (Ans den Sammlungen von Heinrich Lempertz sen.) Cöln. J. M. Heberle (H. Lempertz' Sohn). S. 168 S. (Jahrh. CLXX. p. 100.)

Heiberg, Jacob, Ueber die Entdeckung d. Blutkreislaufs durch William Harvey. Norsk Mag. 3. R. VIII. 11. S. 737.

Jürgensen, Theodor, Carl Bartels' Nekrolog. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXII. 5 u. 6. p. 625.

Katharinenhospital in Stuttgart; Jahresbericht f. 1877. Würtemb. Corr.-Bl. XLVIII. 37. 38.

Kuhff, Ueber die laryngiatr. u. otiatr. Gegenstände auf der Weltausstellung in Paris. Ann. des malad. de l'oreille etc. du larynx IV. 4. p. 216. Sept.

Lagueau, Gustave, Zur anthropolog. u. med. Geographie von Frankreich. Gaz. hebdom. 2. S. XV. 47.

Lahoulbène, A., Ueber das Charité-Hospital in Paris von 1606—1878. Gaz. de Par. 44. 46. 47. 50.

London Hospital, The medical Report for 1876 by G. Ernest Herman. 8. 126 pp. with tables.

Medicinal-Kalender, Taschenbuch f. Civilärzte. 21. Jahrg. 1879. Red. von Dr. L. Wittelschfer. Wien. Perles. 16. 151 u. 190 S. (geb. in Leinwand). 3 Mk. 20 Pf.

Medicinal-Kalender u. Receipt-Taschenbuch f. die Aerzte des deutschen Reiches 1879. Wien. Urban u. Schwarzenberg. 16. 280 u. 212 S. 3 Mk.

Michel, Joseph, Die Medicin auf der Pariser Weltausstellung. Gaz. heb. 2. S. XV. 42.

Moore, Norman; Robert Bridges, Bericht über die Poliklinik im St. Bartholom. Hosp. Bartholom. Hosp. Rep. XIV. p. 145. 167.

Ritter v. Rittershain, Gottfried, Der medicinische Wunderglaube u. die Incubation im Alterthume. Eine ärztl.-archeolog. Studie. Berlin. Denicke's Verl. gr. 8. 111 S. 2 Mk. 50 Pf.

Sailer, Sim., Arzt u. Pfluscher. Zeitgemässe Erwägungen. München. Weinle. 8. 28 S. 80 Pf.

Schwardi, Pileo, Ueber die Weltausstellung in Paris im J. 1878. Gazz. Lomb. 7. S. V. 46. 47.

Sprengler, Jos., Das Krankenhaus zu Augsburg, erbaut in den J. 1856—59. Augsburg 1879. Lampart. gr. 8. IV u. 63 S. mit 2 Tafeln. 2 Mk.

Steele, J. C., Statist. Bericht über die im Guy's Hospital im J. 1877 behandelten Kranken. Guy's Hosp. Rep. 3. S. XXIII. p. 387.

Spinator brevis, Aesculap. Lieder-Album für Mediciner u. Freunde der Naturwissenschaften. Berlin. Elwin Staude. 8. 78 S.

Taschenkalender, ärztlicher, mit Tagesbuch. 6. Jahrg. 1879. Hrag. von San.-R. Dr. H. Wien. Perles. 16. VIII, 160 u. 189 S. mit 16 Portr. 3 Mk. 20 Pf.

Vacher, Ueber die übermäßige Zunahme der Bevölkerung. Gaz. de Par. 46. p. 564.

Verhältnisse u. Einrichtungen, am Dresden. Dresden. Weiske. 8. XII u. 642 12 eingedr. Holzsohn. 3 Mk. 50 Pf.

Wilks, Samuel, Noch nicht veröffentlichte Fälle Hodgkin's (Ueber Bedeutung d. pathol. Entzündung der Trichina spiralis. — Entzündung der Aortenklappen. — Zur Geschichte der Laryngitis. — Anatomie der Lungen u. Pneumonie. — Ueber Wärme u. Behandlung der Pyrexie mit kaltem Bäder. Ueber Entwicklung u. Entstehung der Arten. — Histologie der Knochen. — Ueber Frakturen. — Ueber die Zurechnungsfähigkeit eines Attentäters. — Psychometerngen über die Sprache. — Ueber die med. rieu u. ihren Einfluss auf die Praxis). Guy's Hosp. 3. S. XXIII. p. 55.

Wolzenorff, Vita Purmanni. Deutsche Zeitschrift für prakt. Med. 42.

Wykoff, R. M., Sterblichkeit u. Temperatur Sommer 1878 in Brooklyn. Proceed. of the med. of the County of Kings III. 9. p. 271. Nov.

S. a. III. 3. Kirehner. VIII. 3. a. Brühl. McMeurtry, Sonza, Turnipseed; 3. e. de Dose, Sullivan; 9. Königer, Middelton, Milroy. XII. 4. Molin. XIX. 1. Kalender

## Sach-Register.

(Die Zahlen beziehen sich auf die Seite.)

### Abdominaltyphus s. Typhus.

- Abkühlung, als Blutersparungsmethode 168.  
 Abnabelung, Einfl. d. Zeitpunkte auf d. Kind 260.  
 Abortus, vom gesehtsärztl. Standpunkte 226. —, Bezieh. d. Ruptur d. Cervix uteri zu solch. 257.  
 Abtreibung, d. Frücht 226.  
 Accessorius, Affektion b. Paralysis glosso-laryngis 17. —, Krämpfe in d. von dems. versorgten Muskeln 18. —, Bezieh. zu Glottiskrampf 42.  
 Aene granulosa s. scrophulosorum 155.  
 Acusticus, Apoplexie 284.  
 Adenoma diffusum u. polyposum d. Uterus 146.  
 Adspiration, zur Diagnose von Knochenaneurysma 268. —, d. Luft im äussern Gehörgang, therapeut. Verwendung 300.  
 Aerzte, in Preussen 101.  
 Aether, necticus, Nutzen gegen subjektive Ohrgeräusche 303. —, sulphuricus, Einfl. auf d. Transpirabilität d. Blutes 63.  
 Aetherische Oele, physiol. Wirkungen 121. 122. 125.  
 After, angeb. Verschluss, Heilung durch Operation 156.  
 Alkohol, Anwend. b. Otitis externa 293.  
 Alkoholismus, seine Verbreitung u. seine Wirkung auf d. individuellen u. socialen Organismus, sowie d. Mittel, ihn zu bekämpfen (von A. Baer, Rec.) 94. —, Gelistesörung b. chron. 176.  
 Alter s. Lebensalter.  
 Ambos, Exstruktion wegen Ohrgeräuschen 299.  
 Amme, Uebertragung der Neigung zu Asthma auf den Säugling 43.  
 Amnesie, während d. Somnambulismus 189.  
 Amputation, zur Technik 205.

- Amylnitrit, Wirkung b. Angina pectoris 130. —, therapeut. Verwendung (als Inhalation) 130. 211. 239. 252. (innerlich) 238. —, chem. Beschaffenheit, physiol. Wirkung 237. 241.  
 Amyloidkörper, im Rückenmark b. progressiver Atrophie 18.  
 Anämie, des Gehirns, Nutzen des Amylnitrits bei Krämpfen 240.  
 Anästhesie, mesocephalische 126. 127.  
 Anaesthetikum, Carbonsäure subcutan injicirt 197. — s. Aether sulphur.; Chloroform; Kältemittel.  
 Anatomie, des Menschen, Lehrbuch (von C. B. Hoffmann, 1. Bd., Rec.) 85. —, d. Gehirns.  
 Anenrysmus, spontane an d. Ohrmuschel 206. —, Schädelknochen, Behandlung 267.  
 Angeborene Krankheiten, Bezieh. zu Einfl. auf d. Mutter während d. Schwangerschaft 211. —, Gebärmutter; Hörvermögen; Hydrocephalus; Bildung; Naevus; Pupillarmembran; Vagina.  
 Angina, pectoris, Bezieh. zur Contraction peripherischer Arterien 130. —, Wirkung d. Amylnitrit 130.  
 Ankyloblepharon, combinirt mit totaler Synophthalmie 51.  
 Ankylose, d. Unterkiefergelenks nach entzündlicher Entzündung; Resektion 48. —, im Ellenbogengelenk. —, nach Operation 83.  
 Antiseptische Methode, in d. Geburtsklinik bei d. Wundbehandlung 92. (Modifikationen s. Verb. mittel) 202. 204. (Resultate) 205.  
 Anus s. After.  
 Aorta, Ruptur mit Bluterguss zwischen d. Pericardium u. d. Interkostalmuskeln 245.  
 Apnoe, Bezieh. zu Spasmus glottidis 41.

- xie, des Gehirns (Verengung d. Pupille) 23.  
 rotherapie d. Lähmung nach solch.) 208. —, d.  
 sticus n. d. N. facialis 284.  
 it, Taylor's zur Behandl. d. Coxitis 70. —, zur  
 d. d. Genu valgum 73. — 8. a. Compressions-  
 apparatus.  
 ductus cochleae, Anatomie 182.  
 s. Heer.  
 k, im Bismuthum subnitricum 13. — 8. a. Solutio  
 owieri.  
 wasserstoff, Vergiftung 14.  
 a, coronaria cordis, Herz- u. Lungenlähmung in  
 von Verschleissung 131. — 8. a. Aorta; Carotis.  
 en, peripherische, Bezieh. d. Contraktion zu  
 a pectoris 130. — 8. a. Nabelarterien.  
 askierose, Blatta orientalis gegen d. Wasser-  
 bei solch. 18.  
 tis rheumatica s. Gelenkrheumatismus.  
 rgyposis, bei Kindern 67.  
 risten, Ursache d. Schwerhörigkeit 275.  
 s, Nutzen d. Blatta orientalis 13. —, mit Ausg-  
 d. Harnblase bei einem Zwillingeſto 221.  
 gillus glaucus in d. Paukenhöhle 277.  
 xie, durch Chloroform bedingt, Nutzen d. Amyl-  
 239.  
 a, ehem. Bestandtheile u. therapeut. Verwend-  
 12.  
 a, rhaehiticum 42. —, b. Kindern 42. (Ueber-  
 d. Neigung zu solch. durch d. Amme) 43. —,  
 biales, oxals. Kalk im Sputum 249. —, nervosum,  
 ndlung 260. —, durch Kropf bedingt 261.  
 a locomotoria, Sklerose der Hinter- und Seiten-  
 16.  
 uluft, Uebertragung der Tuberkulose durch  
 e 23.  
 n, Ohrenprobe zum Nachweis des stattgehabten  
 .  
 Verweizung mit d. Hinterhauptslutze 269.  
 ie, d. Afters u. d. Rectum, Heilung durch Opera-  
 166. —, d. äussern Gehörgangs mit Deformität d.  
 muschel 274.  
 he, d. Muskeln, progressive (an Nacken, Kropf-  
 tremitäten, mit Lähmung d. Zungen-, Lippen- u.  
 kopfmuskeln) 17. (patholog. Anatomie) 209. —,  
 leit. d. Gesichts 23. —, akute d. Leber bei einem  
 natl. Kinde 151.  
 in, schwefelsaures, Nutzen gegen übermässige  
 reisssekretion bei Lungentuberkulose 207.  
 ſel, operative Entfernung eines Cystioercus aus  
 52. —, Resorption von körnigem Farbstoff aus  
 rdenr Kammer 170. —, frei bewegl. Körper in d.  
 ern Kammer 170. — 8. a. Exophthalmus.  
 bhöhle, Zellgewebsentzündung in solch. 51. —,  
 stide in ders. 52. —, Geschwülste in solch. 169.  
 krankheit u. Therapie 94. 208.  
 lid, Geschwülste an solch. 169. — 8. a. Ankylo-  
 aron; Biepharospasmus; Symblypharon.  
 muskeln, Lähmung, Elektrotherapie 208.  
 rnf, oxals. Kalk in solch. bei Bronchialasthma  
 ement, au point de vue médico-légal (par T.  
 lard, Rec.) 226.  
 kaltes, nachtheil. Wirkung h. Gesunden 228. —  
 Vollbad.  
 nettlich in d. Unterleib 163.  
 a s. Kautschukballon.  
 , kohlensaauer, Verpftung 14.  
 ow'sche Krankheit, Bezieh. zu Affektion d.  
 pathicus 211.  
 hfell a. Peritonaemum.  
 bhöhle, Chylangioma cavernosum b. einem Kinde  
 hwunde, penetrirende, operative Behandlung 162.
- Beeken, Anatomie d. Venen beim Mauss 5. —, enges  
 (Häufigkeit in d. Gebäranstalt in München) 38. (Euleit-  
 tung d. Frühgeburts) 147. (Mechanismus d. natürl. a.  
 künstl. Geburt b. solch.; von William Goodell,  
 Rec.) 226. —, extraperitoneale Exsudate im Bindege-  
 webe b. Weibe 142.  
 Beckenorgane, weibliche Form n. Lage 7.  
 Beilen, hysterisches 249.  
 Bergwerk s. Steinkohlewerke.  
 Bericht, über d. Leistungen auf d. Gebiete: d. Heil-  
 gymnastik u. Orthopädie 65., d. Ohrenheilkunde 178.  
 273. —, d. k. k. Krankenanstalt Rudolph-Stiftung in  
 Wien (Rec.) 195. —, d. k. k. Krankenhauses Wieden  
 (Rec.) 203. —, über d. Heilanstalt f. Nervenkranken zu  
 Bendorf a. Rh. (von Albr. Erlenmeyer jnn. Rec.)  
 210.  
 Beschäftigung, Einfl. auf d. Lebensdauer d. Men-  
 schen, nebst Erörterung d. wesentlichsten Todesursachen  
 (von A. Oidendorff, Rec.) 96. — 8. a. Gewerbe.  
 Bevöikerung, Bewegung ders. (in Chemnitz) 97. (im  
 K. Sachsen während d. J. 1876 von Arthur Geiss-  
 ler, Rec.) 97. 101.  
 Bewegungs-Centren, in d. Gehirnrinde 86.  
 Bewegungsataxie s. Ataxia locomotoria.  
 Bindegewebe, d. Augenhöhle, Entzündung 51. —, d.  
 weibl. Beckens, Infiltrate in solch. 142.  
 Bindehaut, Cystioercus unter ders. 52.  
 Bismuthum, carbonicum, Gehalt an Arsenik 14. —,  
 subnitricum (Gehalt an Arsenik u. Blei) 13. 14. (Ver-  
 giftung durch bicohaltiges) 14.  
 Blatta orientalis als harntreibendes Mittel 12.  
 Blei, im Bismuthum subnitricum 13. 14. (Vergiftung)  
 14. —, chem. Nachweis in Se- u. Exkreten 209. —,  
 Vergiftung 14. 241. 242. (Propylaxe u. Behandl.) 243.  
 244.  
 Bieloxyd, chromsaures, Vergiftung durch solches 241.  
 Biennorrhöe, chronische der Nasen-, Kehlkopfs- u.  
 Lufröhrenschleimhaut 133. —, d. Harnröhre, Bezieh.  
 zu Syphilis 207.  
 Biepharospasmus, gebillt durch elektr. Behand-  
 lung 51.  
 Blut, Einfl. verschiedener Substanzen auf d. Transpira-  
 bilität 62. —, Verhalten b. Durchflessen durch enge  
 Röhren 62. —, Resorption aus d. Broucbialbaum 135.  
 —, Ersparung b. Operationen (durch Abkühlung u. Ele-  
 vation 168. (nach Esmarck) 268.  
 Blutgefässe, Einfl. auf d. Blutkreislauf 113. — 8. a.  
 Arterie; Vene.  
 Blutkörperchen, weisse, Einfl. süchtiger Stoffe 121.  
 122. —, Wirkung d. Thyroids auf rothe 123. —, Be-  
 zieh. d. Milz zur Bildung d. rothen u. weissen 233.  
 Blutkreislauf, Einfl. d. Herzens u. d. Blutgefässe  
 113. —, in d. Nabelschnur nach d. Geburt d. Kindes  
 261.  
 Blutspannung, Regelung ders. 113.  
 Blutsparrung, vermittels Abkühlung u. Elevation 168.  
 —, nach Esmarck's Methode, b. Operation variköser  
 Venen 268.  
 Blutung, im Gehirn, Verengung einer Pupille 23. —,  
 Doppelblut zur Stillung 201. —, aus d. Vagina b. d.  
 Geburt, Diagnose 221. — 8. a. Gebärmutterblutung.  
 Borsäure, Anwend. b. Hautkrankheiten 139. —, zum  
 Verband b. Ulcus cornense serpens 170.  
 Braud s. Lunge.  
 Bremen, 4. Jahresbericht über d. öffentl. Gesundheits-  
 zustand u. d. Verwaltung d. öffentl. Gesundheitspflege  
 (Rec.) 111.  
 Brom, Nutzen d. Verbindungen solch. b. Epilepsie 210.  
 Bronchialasthma, oxals. Kalk im Sputum 249.  
 Brouchiektasie, mit Erscheinungen d. Gelenkrheu-  
 matismus 27. —, Behandlung 27. —, b. Tuberkulö-  
 sen 28.  
 Bronchien, Enchondrom 25. —, Eindringen von Stauh  
 in dies, 63. —, Resorption von Blut aus dens. 135.

- Bronchitis, crouposa, sehr akute 26. —, capillaris b. Kindern, Nutzen d. Weiss 265.  
 Bronchus, Entfernung d. abgebrochenen Stückes einer Kanüle nach d. Tracheotomie 50.  
 Brücke, Hemianästhesie von solch. ausgehend 126.  
 Brustumfang, Verhältniss zum Körper, Mittelwerthe 235.  
 Bulbärrparalyse, apoplektiforme 211.  
 Bulbärsymptome, b. Melancholie mit bedeutender Temperaturerniedrigung 172.  
 Bulbus s. Medulla oblongata.  
 Calleot, Verweudung zum Glasperbande 152.  
 Capillarröhren, Verhalten d. Blutes u. d. Milch beim Durchfliessen 62.  
 Capicol 241.  
 Capslenm anuum, Bestandtheile u. physiolog. Wirkung 241.  
 Carbonsäure, Inhalation (gegen Brouchektasie) 27. (b. Lungenbrand) 196. —, subcutane Injektion (gegen Prurigo) 152. (anästhet. Wirkung) 197. —, mit solch. Imprägnirter Werg b. antisept. Behandlung 204.  
 Carcinom s. Epithelialecarinom, Gebärmutter.  
 Carotis, communis, Verletzung 162. —, Unterblutung wegen eines Aneurysma 200.  
 Catgut, Verwendung zur Darmnaht 163.  
 Cellulitis s. Bindegewebe.  
 Centra, motorische d. Gehirnrinde 86.  
 Central psilo-motori corticall (von Luigi Luciani u. Augusto Tamburini, Rec.) 85.  
 Cerebrospinalsklerose 15.  
 Chalazion, anatom. Bau 169.  
 Chemnitz, Bewegung d. Bevölkerung das. 98.  
 Chloralhydrat, Nutzen gegen subjektive Ohrgeräusche 303.  
 Chloroform, Einfl. auf d. Transpirabilität d. Blutes 63. —, Narkose (Einfl. auf d. Beweg. des Gehirns) 88. (Nutzen d. Amylnitrit b. Synkope u. Asphyxie) 239.  
 Chorea, Elektrotherapie 209.  
 Chylangioma cavernosum in d. Bauchhöhle bei einem Kinde 153.  
 Circulation s. Blutkreislauf.  
 Clavienia, Fraktur, Sympathicusreizung nach solch. 22.  
 Cochlea, Anatomie d. Aquaeductus 182. —, syphilit. Affektion 286.  
 Coffein, Wirkung 120.  
 Colpitis gummosa 254.  
 Combinatiousöne, Entstehung 183.  
 Compressious-Apparat f. d. Luft, sur Untersuchung d. Gehörorgans 287.  
 Comprimirte Luft, Nutzen b. Pleuritis 200.  
 Cejuuuetiva s. Bindehaut.  
 Centraktur, d. Hüftgelenks 68. —, d. Finger, orthopädi. Behandlung 84.  
 Cornea s. Hornhaut.  
 Corpus vitreum s. Glaskörper.  
 Corrosionsanatomie d. Ohrs 179.  
 Corrosion, Nutzen d. Tinktur gegen Diarrhöe 198.  
 Coxitis s. Hüftgelenk.  
 Crotonchloral, als Hypnotikum 197.  
 Crowing disease 41.  
 Culturgeschichte, in Curiositäten u. Druckschriften 112.  
 Cysten, 5ihaltige in d. Gegend d. Thränensacks 51. —, in d. Vagina 255. —, d. Vulva, Anatomie 255.  
 Cysticercus, unter d. Bindehaut 52. —, im Augapfel, operative Entfernung 52.  
 Damm s. Perinäum.  
 Dampf s. Wasserdämpfe.  
 Darm, Verletzung, Naht mit Catgut 163. —, Verengung, Nutzen d. Eingliessung mittels Hegar's Trichterapparat 197.  
 Datura, stramonium, Nutzen b. Asthma nervosum 260.  
 Decidua menstrualis, Unterschied von d. Decidua graviditatis 146.  
 Decollement, hyaloiden (par Eugène Asquier Rec.) 93.  
 Deformität, angeborene, zur Aetiologie 65. 221.  
 Delirium, h. Melancholie 172. —, tremens, akute Intention nach dems. 177.  
 Dementia, akute nach Delirium tremens 177.  
 Dermatemykosis tonsurans, Stellung zu Impetigo contagiosa 252.  
 Diarrhöe, Nutzen: d. Bismuthum subnit. 14. d. Tinctur d. Colerinde 198.  
 Diphtheritis, d. Wunden, Nutzen d. Verbandes u. Nourin 153. —, zur Statistik 204. —, Parese d. Kehlkopf d. weichen Gaumens, Elektrotherapie 209.  
 Diplakusis binocularis 284.  
 Diseases of women (by Lawson Tait, Ec.) 221.  
 Diuretikum, Assola u. Biatta orientalis 12.  
 Doppelhören, mit beiden Ohren 284.  
 Drahtschlinge, kalte, zur Operation d. Nasenpolypus 304.  
 Druckschriften, Kulturgeschichte u. Curiositäten 112.  
 Drüse s. Parotis; Schweissdrüsen.  
 Dünndarm, Verletzung mit Vorfall, Methode d. Replantation 163.  
 Duplicität, d. Vagina u. d. Uterus 217.  
 Dysmenorrhoea membranacea 146. 215. 217.  
 Dyspnoe, in Folge von Hervorwölbung eines Halswirbels im Pharynx 131.  
 Ecrasement, Abtragung d. umgestülpten Gebärten mittels dess. 213.  
 Eisen, Nutzen b. Basedow'scher Krankheit 211.  
 Ekstase, als Varietät d. Somnambulismus 199.  
 Ektople, d. Pupille 53.  
 Ektropium, der Muttermundslippen nach Ruptur d. Cervix 267.  
 Eksem, diffusos, Affektion d. Sympathicus b. solch. 91. —, Nutzen der Salicylölbe 152. —, an Händen u. Füssen, Behandlung 138.  
 Elektrizität, Reizung des Gehirns mittels solch. u. Untersuchung d. motor. Centren 86.  
 Elektrolyse, zum Nachweis von Quecksilber 209.  
 Elektro-Otatrik 303.  
 Elektrotherapie, gegen Biepharospasmus 51. —, Lähmungen 208. —, b. Ischias 209. —, h. Chorea 209. —, bei Parese der Muskeln des weichen Gaumens u. Diphtherie 209. —, h. Euresis nocturna 253.  
 Elevation, als Blutspargungsmethode 168.  
 Ellenbegengelenk, Aukylose, Behandlung 83. —, Schlottergelenk, Behandlung 83. —, Resektion, Resultate 167.  
 Emmet'sche Ruptur, d. Cervix uteri 256. 267.  
 Encephalitis, primäre suppurative 245.  
 Enchondrom, d. Trachea u. d. Brouchektasie 26.  
 Entblutung, Mechanismus b. Kopflagen 34. —, bei d. Anlegung d. Zange auf d. Sterblichkeit d. Mutter u. d. Kindes 35. 218. —, Verwechslung eines Hydrocephalus mit d. Frühthlasie 56. —, Häufigkeit der Dauer verletzung 37. —, Zerreißung d. äusseren Genitaltheile b. d. ersten 38. —, Umstülpung d. Gebärmutter u. ders. 212. —, Diagnose d. Blutung aus d. Vagina u. ders. 221. —, Blutung nach ders., Nutzen heisser Vollbäder 260.  
 Entwicklung, physische d. menschl. Körpers 233.  
 Entzündung, d. Gelenke, granulirend eitrige, Körperwärme h. solch. 47.  
 Euresis nocturna, Behandlung 263.  
 Epilepsie, Formen u. Behandlung 210. —, Nutzen d. Amylnitrit 211. 240. —, als Reflex b. Ohrenleiden 226.  
 Episkleritis, operative Behandlung 170.  
 Epithel, Wucherung bei Ichthyosis 136. — s. Flimmerepithel.  
 Epithelialecarinom, Exstirpation d. ganzen Kopfes wegen solch. 267.

- leckheit, d. Zwergwuchses 9. —, d. Verwachsung  
 leben 81.  
 hrang, d. Kinder, künstliche 149. —, kranker  
 ginge, Saugflasche f. solche 264.  
 iehung, d. Kleinhirns u. d. Bulbus 245.  
 he ma multiforme universale im Gesicht 138.  
 n, Nutzen b. Augenkrankheiten 179.  
 rch's Methode d. Bluteparung, b. Operation vari-  
 venen 268.  
 äther s. Aether.  
 e sur le nitrite d'amyle (par Emile P. von Er-  
 gem, Rec.) 241.  
 achische Röhre s. Tuba.  
 tikulation, im Kniegelenk 159.  
 thalmus, mit Kropf, Nutzen d. innerl. Anwend.  
 mylnitrit 238.  
 tose, im äussern Gehörgang, Entfernung mittels  
 abbohrmaschine 292.  
 rim entum mirahle 191.  
 dat, Verbreitung im Bindegewebe des weiblichen  
 keus 142.  
 emitäten, Masse b. Zwergwuchs 8. —, pro-  
 s. Atrophie d. Muskeln 17. —, vollständ. Mangel  
 rer oben mit mangelhafter Entwicklung d. rechten  
 ra 39. —, Aetiologie d. angeh. Difformitäten 65.  
 orthopäd. Krankheiten 85. (untere) 67. (obere) 83.  
 Verletzung 167. —, Elevation behufs der Blut-  
 rung bei Operationen 168. —, Grössenverhältnisse  
 .  
 rikgesetz, eidgenössisches, ärztl. Gutachten 271.  
 oplische Röhre s. Tuba.  
 disation, d. N. phrenicus wegen Hirnsymptomen  
 Pneumonie 196.  
 stoff, körniger, Resorption aus d. vordern Augen-  
 mer 170.  
 hühner, Vergiftung durch gegen Feldmäuse auf-  
 telltes Gift 59.  
 hühner, Vergiftung, sanitätspolizeiliche Bedeu-  
 gung 59.  
 enhein, Anatomie 3. —, typ. Spaltheilung in  
 h. 4.  
 ur, Fraktur d. Halses bei Geradzichtung von Con-  
 sturen 68.  
 estra, ovalls (Entwicklung) 179. (Bewegungen des  
 hügels in ders.) 185. —, rotunda, Schwingung d.  
 obrn 185.  
 entartung, d. Muskeln b. Pes varo-equinus 75.  
 akute bei Neugeborenen 150.  
 osarkom, d. innern Ohrs 285.  
 er, hysterisches 129. — S. a. Wechselieber.  
 er, Behndl. der Verwachsung 84. —, orthopäd.  
 andl. (der Verkrümmungen) 84. (der Gelenkent-  
 dungen) 84. (der Gewohnheitscontracturen) 84.  
 Zerreißung von Extensorensehnen 167. 168. (Naht)  
 .  
 el, nach Verletzung d. Harnröhre, Heilung durch  
 beration 166. —, angeborene d. Ohrs 179. —  
 a. Kothfistel; Magen-Bauchwand-Fistel.  
 ktyphus s. Typhus.  
 sch, von milbrandkranken Thieren 59. —, von  
 gifteten Feldhühnern u. Rebhühnern, Gefährlichkeit  
 — S. a. Schweinefleisch.  
 ion, d. Finger, permanente, orthopäd. Behand-  
 gung 84.  
 merepithel, Entwicklung in d. Uterusschleim-  
 at 145.  
 us, Austreibung aus d. Gebärmutter nach d. Tode  
 Mutter 62. —, Hydrops eines angetragenen bei  
 perthrole d. Placenta 221. —, Struktur d. Rücken-  
 kers 231. — S. a. Kind (geburtsh.); Zwillingstötus.  
 ier'sche Lösung s. Solutio.  
 tur, Magnesia-Wasserglasverband 202. —, Gips-  
 band 206. — S. a. Clavicula; Femur; Gehörgang.  
 Frauen, Krankheiten ders. (von Lawson Tait, Rec.)  
 222. —, Beschäftigung in Fabriken 271.  
 Fremdkörper, in d. Luftwegen, Instrumente zur Ent-  
 fernung 50. —, in d. Paukenhöhle 277. —, im äussern  
 Gehörgange (Hemikranie durch solch. bedingt) 285.  
 (Entfernung) 292. — S. a. Kanüle.  
 Frosch, Katalexie b. solch. 193.  
 Fruchtartelung 226.  
 Fruchtblase, Verwechslung eines Hydrocephalus mit  
 solch. 56.  
 Frühgeburt, Einleitung b. engem Becken 147. — S. a.  
 Abortus.  
 Fangöse Gelenkentzündung, Verhalten d. Kör-  
 perwärme b. eitriger 47.  
 Pareth, Einfluss auf Entstehung von angeh. Deformi-  
 täten 65.  
 Fess, Ekzem an solch., Behandlung 138. — S. a. Klump-  
 fuss.  
 Fussgelenk, orthopäd. Krankheiten 75.  
 Galle, Einfl. auf die Blutkörperchen 63.  
 Galvanokaustik, Miringektomie mittels solch. 293.  
 Gangliensystem, Verhalten während d. Schlafes u.  
 während d. Wachens 186.  
 Gaugräs s. Brand.  
 Garn, mit chroms. Bioxyd gefärbtes, Vergiftung durch  
 Einathmen d. Stambes 241.  
 Garnisonlazareth, zu Dresden, Ohrenstation 273.  
 Gasaustausch, durch d. Lungen ausserhalb d. Kör-  
 pers 114.  
 Gamme, welcher, diphtherit. Paresis, Elektrotherapie  
 209.  
 Gehärnastalt in München, Häufigkeit d. Dammver-  
 letzungen n. d. engen Beckens 37. 38.  
 Gehärende, Anwend. von Morphinum b. solch. 35.  
 Gebärmutter, normale Stellung 7. —, angeh. Theilung  
 ders. n. d. Vagina 31. —, Ablösung u. Austreibung  
 nach d. Tode einer Schwangeren 62. —, Bealch. des  
 Druckes n. d. Raumbeschränkung in solch. zur Ent-  
 stehung von Difformitäten 65. (Klumpfuss) 76. 80. —,  
 Schleimhaut (period. Veränderungen) 144. (Struktur b.  
 Kindern) 145. (Entwicklung von Flimmerepithel) 145.  
 (Beschaffenh. während d. Menstruation) 145. (b. Ent-  
 zündung d. Innenfläche) 146. (b. akutem Katarrh) 146.  
 —, Adenoma (diffusum) 146. (polyposum) 146. —,  
 Schwereverletzung d. schwangeren 164. —, Carcinom,  
 Nutzen d. Kohlensäure 197. —, Umstülpung nach der  
 Entbindung 212. (Ahtragung mittels d. Ecraseurs) 213.  
 —, Retroflexion d. ungeschwängerten, Behandlung 214.  
 —, Vereiterung d. Höhle in Folge von Verschluss d.  
 Cervix 215. —, doppelte mit doppelter Vagina 217. —  
 S. a. Parametritis.  
 Gebärmutterblutung, nach d. Entbindung, Nutzen  
 heisser Vollbäder 260.  
 Gebärmutterhals, Verschluss d. Kanals, Vereiternug  
 d. Gebärmutterhöhle 215. —, Ruptur (Aetiologie u.  
 Symptome) 256. (Complicationen) 257. (Verhalten d.  
 Menstruation) 257. (Disposition zu Abortus, Sterilität  
 nach solch.) 257. (Behandlung) 258. 259.  
 Gebärmuttermund, Ektroplum der Lippen neben  
 Ruptur d. Halses 257.  
 Geburt, traumatisch, Lähmung d. Halsympathicus b. ders.  
 entstanden 22. —, syphilit. Infektion d. Kindes b. ders.  
 30. —, Mechanismus h. Kopflagen 34. —, eines Sterno-  
 pagus 36. —, Verwechslung eines Hydrocephalus mit  
 der Fruchtblase 36. —, Ursache d. Todes d. Kindes  
 während ders. 60. (Verstümmelung) 61. —, Klump-  
 hand, während ders. f. einen Fusse gehalten 84. —,  
 Mechanismus bei engem Becken 226. — S. a. Ge-  
 härende.  
 Geurten, Häufigkeit (in Chemnitz) 98. (in Sachsen)  
 100.  
 Geburtshilfe, antisept. Verfahren 34. —, gericht-  
 liche 60. —, Phantom f. d. Unterricht 218. —, An-  
 wend. d. Zange 218.

- Geburtsszange, Einfl. d. Anwend. auf d. Sterblichkeit des Kindes u. der Mutter 35. 218. —, nach Tarnier 218.
- Gefässnerven, Einfl. auf d. Blutkreislauf 113.
- Gefühls. Sensibilität.
- Geheimmittel, von Gerretsen, gegen Asthma 250.
- Gehirn, Sklerose dess. u. d. Rückenmarks 15. —, Geschwulst in solch., Affektion d. Sympathiens 30. —, Hämorrhagie, Verengung d. Pupille 23. —, Gummaknoten 29. —, Lokalisation d. Funktionen in dems., Bedeutung f. d. Psychiatrie 54. —, Bedeutung der patholog.-anatom. Veränderungen f. d. Psychiatrie 54. —, Bewegungen dess. 85. (h. einem epilept. Idioten beobachtet) 88. —, motor. Centren d. Rinde 86. —, Verhalten während d. Schlafes 89. —, Verletzung 161. —, Affektion b. Pneumonie, Paraisation d. N. phrenicus 196. —, Anämie, Nutzen d. Amylnitrit gegen Krämpfe 240. —, primäre suppurative Entzündung 245. —, Erkrankung im Zusammenhange mit Ohrsneffektionen 287. — S. a. Brücke; Hirnschenkel; Mesencephalon. —, Meines, Erweichung dess. u. d. Medulla oblongata 245.
- Gehörgang, äusserer (typ. Spaltbildung an d. hintern Wand) 4. (Verstärkung d. Töne b. Verschluss dess.) 183. (cavernöse Geschwulst) 274. (Atresie mit Deformität d. Muschel) 274. (Herpes) 274. (Fremdkörper in solch., Reflexhemikranie) 285. (Entfernung fremder Körper) 292. (Temperaturmessung in dems.) 291. (Entfernung einer Exostose mittels d. Zahnbohrmaschine) 292. (Behandl. d. Entzündung) 292. (Instrumente zur Entfernung von Polypen) 297. —, knöcherner, Fraktur nach Einwirkung einer Gewalt auf d. Unterkiefer 161.
- Gehörknöchelchen, Verwachsung, Adpiration der Luft im äussern Gehörgange 300. — S. a. Amboss; Hammer; Stielbügel.
- Gebörgang, Anatomie 178. (Corrosionsmethode) 179. —, Physiologie 182. —, Pathologie 273. —, Affektionen dess. als Urs. von: Neurosen 283. Psychosen 284. —, syphilit. Erkrankung 286. —, Bezieh. zu Gehirnkrankeiten 287. —, Diagnostik d. Erkrankungen (mittels d. Luftmusche) 287. (Hörprüfung) 288. (Messung d. Wärme im äussern Gehörgange) 291. (d. Mittelohrkatarrhs) 291. (d. Anomalien im Leitungssystem) 291. —, Therapie 292. (Luftmusche) 299.
- Gehörschwindel, Pathogenie u. Therapie 283.
- Gelatesstörung, Bedeutung d. anatom. Störungen im Gehirn 54. —, verschied. Formen 55. —, b. Wechselfieber 58. —, Statistik ders. in Preussen 103. 104. —, b. chron. Alkoholisimus 176. — S. a. Reflexpsychose.
- Geldzählen, Erkrankung durch anhaltendes bedingt 272.
- Gelehtbaben Neugeborner, Zeichen (am Nabelstrange) 283. (am Schleimpolster d. Trommelböble) 276.
- Gelenk, granulirend-eitrige Entzündung, Körperwärme 47. —, Wirkung absoluter Ruhe auf solch. 67. —, Krankheiten (Pathogenie u. Behandl.) 66. (im Kindesalter) 66. (Resektion) 66. (mechan. Behandlung) 66. — S. a. Arthrogyrosis; Finger; Fussgelenk; Hüftgelenk; Kniegelenk; Kniegelenk; Talo-Tarsalgelenk.
- Gelenkrheumatismus, Erscheinungen solch. bei Bronchiektasie 27. —, akuter, Nutzen: d. Kohlensäure 179. d. subcut. Injektion von Carboisäure 198. d. Salicylsäure n. d. salicyls. Natron 198. 206.
- Gemüthsverstimmung, leichte 212.
- Genitalien, Verletzung (weibliche) 38. 167. (männliche) 167.
- Genu, valgum, orthopäd. Behandl. 72. —, varum, orthopäd. Behandl. 72. —, recurvatum 73.
- Geschwür, fressendes d. Cornea, Borsäureverband 170.
- Geschwulst, d. Augenböble 169. —, am Augenlid 169. —, im Unterleibe, Eingiesung von Wasser in d. Darm zur Diagnose 197. —, Abtragung mittels d. Thermo-kauterium 269. —, cavernöse im äussern Gehörgang 274. — S. a. Angenlid; Chalazion; Chylangiom; Fibrosarkom; Neubildung.
- Gesicht, Manse b. Zwergwuchs 8. —, hässlich. in pble 23. —, Erythema multiforme universale 138.
- Gesundheitszustand, öffentlicher in Bremen in J. J. 1875 n. 1876 111.
- Gewerbe, Statistik d. Verletzungen u. Verunglückten b. verschiedenen 110. —, Nachtheile für d. Gesundheit der Arbeiter 271. — S. a. Artillerist; Beschäftigte; Geldzählen; Kassenbeamte; Soldat; Steinkohlengewicht, d. menschl. Körpers 236. —, d. Kinder, d. d. Abnabelungsmodus 260.
- Gipsverband, bei angeh. Klumpfüsse 79. —, Anwendung d. Calicot 152. —, b. Frakturen 206.
- Glandula s. Drüse.
- Glaskörper, Cysticercus in solch., operative Entfernung 52. 53. —, Ablösung 93.
- Glottis, Krampf bei Kindern 40.
- Glühreisen s. Kanterium.
- Glykosurie, b. Syphilis im höhern Lebensalter 16.
- Gonorrhöe s. Blennorrhöe.
- Granulationsgewebe, Entwicklung bei Pityriasis 153. b. Akne 155.
- Greisenalter, Verhalten d. Feisenbeins 4.
- Gumma, im Gehirn 29. —, in d. Scheide 254.
- Gummikanäle s. Kanäle.
- Guttaperchapapier, Verwendung b. Litteral-Verbande 302.
- Guttaperchaverband, f. Behandl. d. angeh. Klumpfüsse 77.
- Haar, Bildung u. Wechsel 137.
- Hackenfluss 78.
- Haematocoele periterna, neben Ruptur d. Cervix 257.
- Haemorrhoidalvenen, b. Manne 5.
- Haftpflicht, f. Beschädigung d. Arbeiter 271.
- Hallux valgus 77.
- Hals, Verhältnis zum Körper n. Wachsthum 236.
- Halsmark, Affektion b. Paralysis glosso-labio-lingualis 18.
- Halssymphathicus, traumat. Affektionen 21.
- Halswirbel, Vorwölbung im Pharynx als Ursache d. Dysphagie 131. 132.
- Hammer, Extraktion wegen Ohrgeräusches 239.
- Hand, Ekzem an solch., Behandlung 133. —, b. Klumphand.
- Handgelenk, Difformitäten u. Erkrankungen d. päd. Behandlung 84.
- Harn, Steigerung d. Absonderung durch Blattnarkose 12. —, Analyse 209. —, nächtl. Incontinenz. Behandlung 253.
- Harnblase, überzähl. Muskel 10. —, Anomalie mittels d. Hegar'schen Triichterapparats 197. —, Dehnung b. Ascites b. einem Zwillingsoetus 271.
- Harnorgane, Verletzungen 164.
- Harnröhre, Verletzung 164. (Katheterisation zur Diagnose) 165. (d. Pars prostatica) 166. —, Bestenheit Bezieh. zur Syphilis 207.
- Haussäugetiere, Pneumonie, Hyperphagie d. Kälber d. Lungenparenchyms 25.
- Hautkrankheiten, Nutzen d. Borsäure 135.
- Hebamme, Uebertragung d. Tuberkulose von solch. auf die Neugeborenen 23.
- Heer, preussisches, Krankheits- u. Sterblichkeits-Statistik 107.
- Hegar's Triichterapparat zur Eingießung von Flüssigkeit, verschied. Verwendung 197.
- Hellanstalt, f. Nervenkranken zuendorf a. Rh. —, richt. vom 1. Oct. 1866 bis 30. Sept. 1876 von d. Dr. v. Brecht Erlenneyer jun., (Rec.) 210.
- Hellanstalten in Preussen 103.
- Heilgymnastik, Bericht über d. Leistungen auf d. Gebiete ders. 65.
- Hemianästhesie, mesocephalische 126. (alternirend) 128. (bysterische) 130.

- iatrophia facialis* 23.  
*hyperaesthesia*, bei Affektion des Mittelhirns  
 krankheit, bedingt durch: Affektion d. Sympathicus  
 Fremdkörper im äusseren Gehörgange 286.  
 mplegie, Affektion d. Sympathicus b. solch. 23.  
 mngsnerven, Bealeh. d. Centren zu Kataplexie  
 dität s. Erblichkeit.  
*es auricularis* 274.  
 , Einfl. d. Vagusreizung 9. —, Affektion d. Sym-  
 b. Erkrankung dess. 23. —, Einfl. auf d. Blut-  
 lauf 113. —, Lähmung in Folge von Verwachsung  
 der Art coronaria 181. —, Schussverletzung dess.  
 —, Fehler d. Klappen u. Ostien 200. —, Wirkung  
 agus auf dass. 202. —, Erweiterung, Nutzen d.  
 r. Anwend. d. Amylnitrit 239.  
 beutel, exsudat. Entzündung, Nutzen d. Blatt-  
 antialis 13.  
 krampf 181.  
 öne, Ursache 200.  
 erhauptsbein, Verwachsung mit d. Atlas 269.  
 schenkel, Hemianästhesie von solch. ausgehend  
 e, fliegende, b. Sympathicusaffektionen 23.  
 e s. Testikel.  
 erlei, Verminderung 284.  
 n, binaurales, Theorie 182.  
 esser 288. 289.  
 prüfung (Instrumente) 288. 289. 290. (b. Nekrose  
 Labyrinth) 290.  
 ermögen, angeborene Beschränkung f. d. Hören  
 erer Töne 284. —, b. Nekrose d. Labyrinth 290.  
 S. a. Hörbreite.  
 abant, fressendes Geschwür, Behandlung mit Ber-  
 re 170.  
 gelenk, Krankheiten 67. (Contractur) 68. (Spon-  
 zation im Verlaufe des Typhus) 68. (Behand-  
 g) 69.  
 atide, in d. Augenhöhle 52.  
 argyrum, Wirkung d. Präparate b. Syphilis im  
 ern Lebensalter 142. —, oleatum, Nutzen b. Augen-  
 keiten 172. —, Nachweis mittels Elektrolyse 209.  
 Vergiftung, Jodkalium als Propylaktikum 244. —  
 a. Unguentum clareum.  
 rocepbals, d. Kindes, Verwechslung mit der  
 schtblase b. d. Geburt 36  
 rops, Nutzen d. Blatta orientalis 13. —, eines aus-  
 ragenden Foetus mit Hypertrophie d. Placenta 221.  
 rothérapie, b. Abdominaltyphus 196. 198. —,  
 Pneumonie 199.  
 erästhesie, mesocephalische 127. (allgemeine)  
 b. (halbseitige) 129.  
 ercxtension, im Kniegelenke 73.  
 ermnesie, während d. Somnambulismus 189.  
 erostose, d. Proc. mastoideus 281.  
 erplaxie, d. Muskeln d. Lungenparenchyms 24.  
 erpyrexie, b. Typhus u. Tuberkulose 196.  
 ertrophie s. Pseudohypertrophie.  
 notikum, Crotonchloral 197.  
 notilama, b. Thieren 191.  
 otbcar, Variationes d. Muskeln 11.  
 oglossans, Affektion bei Paralysis glosso-inhibi-  
 tionis 17.  
 otrie, Fieber b. solch. 129. —, Gefühlsstörungen  
 p. (paroxysmenweise) 130. —, Anwend. d. Amyl-  
 nitrit 238. —, Bellkrämpfe 249.  
 orandl, Wirkung auf d. Auge 171.  
 resbericht, 4. über d. öffentl. Gesundheitszu-  
 stand u. d. Verwaltung d. öffentl. Gesundheitspflege in  
 Bremen, in d. J. 1875 u. 1876 (von Lorentz, Rec.)  
 1.  
 chyosis, Epithelwucherungen b. solch. 136.  
 Idiot, epileptischer, Bewegungen d. Gehirns b. einem  
 solch. 88.  
 Ignimanis, während d. Wechseljahrsperiode 58.  
 Ikterus, Einfl. d. Gallie auf d. Blutkörperchen als Urs.  
 d. Pulsverlangsamung 63.  
 ileotyphus s. Typhus.  
 ileum, Perforation nach leichter Gewalteinwirkung auf  
 d. Bauch 164.  
 Impetigo contagiosa, Stellung zu Dermatomykosis ton-  
 surans 252.  
 innontinenz, nächtliche d. Harns, Behandlung 263.  
 Infarkt, d. Lunge, nicht-embolischer 24.  
 infektionkrankheit, Tuberkulose als solche 23.  
 Inubilation, von zerstückter Carbonsäurelösung (gegen  
 Bronchiektase) 27. (h. Lungenbrand) 196. — S. a.  
 Staub.  
 Inspiration, kräufende b. einem neugeb. Kinde 39.  
 Instrumente, zur Reposition d. retroflectirten Uterus  
 214. — S. a. Apparat.  
 Intercostalmuskel, Bluterguss zwischen dies. u.  
 d. Pleura costalis nach Ruptur d. Aorta 245.  
 Intussusception, traumatisch d. Trachea 161.  
 Jodkalium, zur Verhütung u. Behandlung von Bie-  
 u. Quecksilbervergiftung 244.  
 Jodwasserstoffsäure, Anwend. zur Prophylaxe d.  
 Bleivergiftung 243.  
 Irrenanstalten, in Preussen 103.  
 Isehlus, Elektrotherapie 209. —, Wirkung d. Amyl-  
 nitrit 288.  
 Jnechkrampf 41.  
 Mälte, Einwirkung auf d. Zersetzung im Organismus d.  
 Warmblüter 116. 117. —, Anwendung zur Blutspargung  
 b. Operationen 168. —, Schlaf durch solche bedingt  
 186.  
 Kaffee, Bestandtheile, Wirkung ders. 190.  
 Kallalbuminat, zur Herstellung eines künstl. Rahm-  
 gemenges 150.  
 Kali arsenicosum s. Solutio ars. Fowleri.  
 Kalk, oxalsaurer, im Sputum b. Bronchialasthma 249.  
 Kaltwasserbehandlung s. Hydrotherapie.  
 Kampfer, physiolog. Wirkung 122.  
 Kanüle, biegsame, Anwendung nach d. Tracheotomie  
 49. (Entfernung von abgebrochenen Stücken aus d.  
 Luftwegen) 50. —, silberne, Entfernung von solch.  
 nach d. Tracheotomie 50.  
 Kassenbeamte, Erkrankung durch anhaltendes Geld-  
 säubigen 272.  
 Katheterisation, zur Diagnose bei Verletzung d.  
 Harnröhre 165. —, zur Heilung von Harnstein 166.  
 Katalepsie, als Varietät d. Somnambulismus 189. —,  
 Pathogenie 246.  
 Kataplexie u. thier. Hypnotismus (von W. Preyer,  
 Rec.) 191.  
 Katarb s. Mittelohr.  
 Kasterium, actuale, Nutzen b. Muskelkrämpfen 18. —  
 S. a. Thermokasterium.  
 Kautschukballon, doppelter (zur Tamponade der  
 Nase) 201. (zur Luftdusche d. Ohre) 300.  
 Kehlkopf s. Larynx.  
 Kiefergelenk, Erkrankung bei Phlegmone granulosa  
 163.  
 Kieferklemme, in Folge von entzündl. Processen im  
 Kiefergelenke, Gelenkresektion 48. —, Ursachen 155.  
 —, Behandlung 156.  
 Kind, Actiologie d. Spasmus glottidis 40. —, Asthma  
 bei solch. 42. (Uebertragung d. Neigung zu solch. von  
 der Amme) 43. —, contagiose Vulvitis 43. —, Gelenk-  
 krankheiten 66. (Resektion) 66. (mechan. Behandlung)  
 67. —, Struktur der Uterusschleimhaut 145. —, Ver-  
 schlucken der Zunge als Ursache von pñtal. Tod 149.  
 —, künstl. Ernährung 149. —, akute Leberatrophie  
 151. —, Spinalparalyse 151. 208. —, Behandlung d.  
 Prurigo u. des Ekzem 152. —, Laryngo-Tracheotomie  
 152. —, Cbylangioma cavernosum in der Banehöhle

153. —, Capilliarthroseitis, Nutzen d. Weiss 265. —, Beschäftigung in Fabriken 271. —, in *geburtshilflicher Beziehung* (syphilit. Infektion während der Geburt) 80. (Sterblichkeit nach Anwendung der Zange) 85. 218. (Verwechslung eines Hydrocephalus mit der Fruchtblase) 36. (Ursache des Todes während der Geburt) 60. (Verstümmelung während der Geburt) 61. (Wendung bei Schultervorlage) 230. (Einfluss der Abnabelung auf die Gewichtverhältnisse) 260. (Blutkreislauf in der Nabelschur nach der Geburt) 261. (Zeichen des Gelbhabens) 263. 276. S. a. Fötus, Kopflage, Neugeborene.
- Kinder-Poliklinik, in Wien, therapeut. Mittheilungen 152.
- Kinderspital, in Wien, Mittheilungen über chirurg. Krankheiten 152.
- Kindersterblichkeit, in Chemnitz 98.
- Kleinhirn s. Gehirn, kleines.
- Kleptomanie bei einem Ouanisten 59.
- Klima, Einfluss auf Nervenkrankheiten 249.
- Kinnpuss, angeboren (Aetologie) 65. 80. (Entstehung) 75. 76. —, Behandlung (Tenotomie) 77. 78. 80. (Guttaperchaverband) 77. (Gipsverband) 79.
- Kiumphand, bei d. Geburt für einen Fuss gehalten 84.
- Klyma, mittels Hegar's Trichterapparat 197.
- Knahe, Entwicklung u. Wachstum 234. 237.
- Kniegelenk, orthopäd. Erkrankungen 72. —, Möglichkeit der Hyperextension 73. —, Schusswundes, Behandlung im Kriege (von E. v. Bergmann, Rec.) 90. —, Exartikulation 159.
- Knieachmerz, bei Coxitis 68.
- Knochen, Entzündung mit Deformitäten 48. —, Anæryama an solch. des Schädels, Behandlung 267. — S. a. Hörenknochen.
- Körper, physische Entwicklung u. Proportionen desselben b. Menschen 233. (Gewichtverhältnisse) 256.
- Körperwärme, bei granulirend-eitriger Gelenkentzündung 47. —, Regulirung 117. —, bedeutende Erniedrigung bei Melancholie mit Bulbarsymptomen 173. —, Bedeutung der Steigerung bei Typhus a. Tuberkulose 196. —, Messung im äussern Gebärgange 291.
- Kohle, als Quelle von Bleivergiftung 243.
- Kohlensäure, Einfluss auf die Transpirabilität des Blutes 62. —, Wirkung der Kälte auf die Ausscheidung 116. —, äusserl. Anwendung als Anästhetikum 197.
- Kohlestaub, Eindringen in die Lungen 63. 64.
- Kopf, Verletzung 160. —, Verhältnis zum Körper u. Wachstum 235.
- Kopfnark, nervöser 247.
- Kopfknochen, Schallleitung durch dies. 290.
- Kopflage, des Fötus, Mechanismus der Geburt 34.
- Kothfistel, am Nabel 152.
- Krampf, in dem von dem N. accessorius versorgten Muskeln 18. —, der Glottis bei Kindern 40. —, des Augenlids, geheilt durch elektrische Behandlung 51. — durch Gehirnämie bedingt, Nutzen des Amylnitrit 240. — S. a. Herzkampf.
- Krankenanstalt Rudolphs-Stiftung in Wien 195.
- Krankenhans, Wieden, Bericht 203. — S. a. Heilanstalt.
- Krauzarterie s. Arteria coronaria.
- Krebs, epithelialer, am Larynx, Exstirpation d. Larynx 267. — S. a. Gebärmutter.
- Krieg, Behandlung der Schusswunden des Kniegelenks in dems. 90.
- Kropf, mit Exophthalmus, Nutzen der innerl. Anwendung des Amylnitrit 238.
- Kropf asthma 25. (Nutzen der Inhalation von Amylnitrit) 252.
- Kupfer, schwefelsaures, physiolog. Wirkung u. therapeut. Anwendung 120.
- Labor in narrow pelvis, the mechanism of the natural and artificial (by William Gooden, Rec.) 226.
- Labyrinth, Entzündung 282. —, Nekrose, Hörvermögen 290. —, Therapie der Erkrankungen 308.
- Laryngismus stridulus 41.
- Laryngo-Tracheotomie, bei Kindern 152.
- Larynx, Lähmung der Muskeln bei progress. Muskelatrophie 17. —, chron. Blennorrhöe der Schleimhaut 133. —, Phthisis 134. (primäre) 136. —, Exstirpation wegen Epithelioidcarcinom 267. —, künstlicher 267.
- Lazareth s. Garulisonlazareth.
- Lebensalter, in höherem erworbene Syphilis 139. (Behandlung) 141. (Wirkung des Hydrargyrum) 142.
- Lebensdauer, Einfluss der Beschäftigung 98.
- Lebensstellung, Einfluss auf die Sterblichkeit 95.
- Leber, Form u. Lage 6. —, akute Atrophie bei einem 8monat. Kinde 151. —, Luxation 198.
- Lehrbuch, der Anatomie des Menschen (von C. E. E. Hoffmann, Rec.) 85. —, der Nervenkrankheiten (von A. Enletharg, Rec.). —, der Ohrenheilkunde (von A. v. Troeltsch, Rec.) 173.
- Leichtverstimmt, Behandlung 212.
- Ligamentum intrajugulare, abnorme Nachgiebigkeit bei Rhachitis, Beziehung zu Glottiskrampf bei Kindern 42.
- Lippen, Lähmung der Muskeln bei progress. Muskelatrophie 17.
- Lister's antisepthisches Verfahren 92. —, Modifikationen (Verbandsmaterial) 202. 204. — Resultate 205.
- Löffel, scharfer, Anwendung bei Okrosektion 294.
- Luft, Wirkung der Temperatur derselben auf die Leistungen im Organismus der Warmblüter 116. —, comprimirt, Nutzen bei Pleuritis 200. —, mit heissem Wasserimpfen gestiftet, Verwendung zur Conservirung der Milch 264.
- Luftballon, von Gummi, Arsenvergiftung bei der Füllung 14.
- Luftdusche, zur Untersuchung des Gehörorgans 295. —, Anwendung bei Ohrenleiden 299.
- Luftöhre s. Trachea.
- Luftwege, Entfernung abgebrochener Kanülenstücke aus dens. nach der Tracheotomie 50. —, Eindringen von Mageneontentis, plötzl. Tod 270.
- Lunge, Affektion d. Sympathicus bei Erkrankung des. 23. —, nicht-embol. Infarkte 24. —, Hyperplasie der Muskeln des Parenchyms 24. —, Eindringen stoffl. Fremdkörper in das Parenchym 63. 64. —, Gussstauch durch dies. ausserhalb des Körpers 174. —, Lähmung in Folge von Verschluss einer Art. coronaria 131. —, Uebertritt von Blut aus den Bronchien in das interstielle Gewebe 135. —, croupöse-pneumonia infarkte, Resorption 136.
- Lungebrand, Inhalation veresteter Carbolwasserlösung 198.
- Lungenentzündung, bei Hausgethieren, Hyperplasie der Muskeln des Parenchyms 25. —, verminnt 25. —, zur Pathogenie u. Behandlung 196. —, Exstirpation des N. phrenicus wegen schwerer Hirnverletzungen 196. —, Hydrotherapie 199. —, zur Statistik 200. 204.
- Lungentuberkulose, Erweiterung d. Bronchien S. —, zur Statistik 196. —, Nutzen des schwefel. Altes gegen übermäßige Schwelmssekretion 207. —, Ovarienaffektion bei solch. 296.
- Luxation, des Hüftgelenks, spontane, im Verlaufe von Typhus 68. —, des Hodens in Folge von Verletzung 167. —, der Leber 198. — S. a. Sabination.
- Lymphgefässe, Beiseh, zur Ablagerung von kohlenst. Kohlenstaub in den Geweben 64.
- Mädehen, Proportionen des Wachstums 234.
- Magen, Form u. Lage beim Weibe 7. —, Ausspülung mittels Hegar's Trichterapparat 197. —, Eindringen d. Inhalts in die Luftwege, plötzl. Tod 270.
- Magen-Bauchwand-Fistel 168.



- katarrh, Erscheinungen dess. bei antiperistalt. des der Galle in den Magen 200.  
 esia-Wasserglas-Verband 202.  
 awein, Nutzen bei Capillarbronchitis d. Kinder  
 elint, zur Tamponade der Vagina 259.  
 age, Nutzen bei Phlegmone granulosa 154.  
 eter, fibröse Umwandlung als Ursache von Kiefer-  
 me 155.  
 s. Feldmäuse.  
 enalstatistik, des preuss. Staates, Beiträge an  
 l. (f. d. J. 1870—75 n. 1876, Rec.) 97. 101.  
 lia oblongata, Erweichung 245. — S. a. Bnhl-  
 rye, Bnhl-Symptome.  
 , Verfälschung mit kohlen. Baryt 14.  
 eholie, Delirium, Bnhl-Symptome, bedeutende  
 peratureriedrigung 172. —, bei Alkohollismus 176.  
 rana fenestrate rotundae, Schwingungen 184. —,  
 llaris perseverans 53. —, Sbrapelli, Entzündung  
 —, tympani s. Trommelfell.  
 ère'sche Krankheit, Pathogenie n. Therapie  
 ngitis tuberculosa, bei Neugeborenen, durch In-  
 on von der Hebamme aus bedingt 23.  
 trnation, Beschaffenheit der Uterusschleimhaut  
 —, Unterschied zwischen der Decidua bei ders. n.  
 —, bei Schwangerschaft 146. —, Verhalten nach  
 ar der Cervix uteri 257.  
 iatio 186.  
 ocephalon, sensitive Störungen von solch. aus-  
 end 196. 127. 129.  
 äne, Nutzen des Amylnitrit 238.  
 osomia s. Zwergwuchs.  
 a, Verhalten bei Durchfließen durch enge Röhren  
 —, Conservirung (mittels Salicylsäure) 198. (mittels  
 helsen Wasserdämpfen gesättigter Luft) 264.  
 rtrnberknoße, des Pharynx 24.  
 Form n. Lage 7. —, durch Zellhyperplasie be-  
 te Anschwellung, Exstirpation 159. —, physiol.  
 aktionen 233.  
 rand, Fleisch von mit solch. behafteten Thie-  
 59.  
 bildung, angeborene, Bezieh. zu Eindrücken auf  
 Mutter während der Schwangerschaft 221. —, mit  
 zähligen Theilen 222. — S. a. Extremitäten; Gehör-  
 ter; Sternopagus; Vagina.  
 ggsseblaf 186.  
 ihirn s. Mesencephalon.  
 iohr, Anatomie der inhalthigen Nebenräume 180.  
 akuter Katarrh als Ursache von Parose d. N. facialis  
 —, Affektionen 273. 274. —, chron. eitrige Ent-  
 lung, tödtl. Verlauf durch Hirnaffektion 287. —,  
 pose des Katarrhs 291. —, Entzündung, Behand-  
 294. —, Eiterung, Anwendung d. scharfen Löffels  
 eilungen, d. statist. Bureau's d. Stadt Chemnitz  
 ausgeg. von Flinzer, Rec.) 97.  
 ns Basedowii, Bezieh. zu Affektion d. Sympathicus  
 hin, Anwendung bei Gehörlosen 35.  
 rische Centren der Gehirnrinde 86.  
 sella s. Tapesirer-Moussein.  
 ben s. Gebäranstalt.  
 nius, abductor digiti minimi 11. —, extensor  
 us pollicis, Zerreissung der Sehne, Naht 167. —,  
 nsor digitorum, Zerreissung der Sehne, Naht 168.  
 flexor (carpi radialis profundus) 11. (digiti mini-  
 i) 12. —, gastrocnemius mit drei Köpfen 12. —,  
 ncus digiti minimi 12. —, palmaris longus, Varie-  
 n 10. —, plantaris, Varietäten 12. —, popliteus  
 or 12. —, stapidius, Tenotomie 298. —, tensor  
 panni (Innervation) 184. (Tenotomie) 297.  
 4. Jahrb. Bd. 180. Hft. 3.
- Muskeln, Anomalien 10. —, progressive Atrophie (an  
 Nacken, Rumpf u. Extremitäten mit Lähmung der  
 Zungen-, Lippen- n. Kehlkopfmuskeln) 17. (patholog.  
 Anatomie) 209. —, Krämpfe in den vom N. accessorius  
 versorgt 18. —, Paendobypertrophie, Affektion des  
 Sympathicus 20. —, des Lungenparenchyms, Hyper-  
 plasie 24. —, fettige Entartung bei Pes varo-equinus  
 75. —, Bezieh. zur Vernebrung der Stoffersetzung  
 durch Kälte 116. —, des weichen Gaumens, Parose  
 nach Diphtherie, Elektrotherapie 209. —, für die settl.  
 Bewegung der Wirbelsäule 230. — S. a. Intercostal-  
 muskeln; Masseter.  
 Mutter, Einfluss der Anwend. der Zange auf die Sterb-  
 lichkeit 218. —, Eindrücke während der Schwanger-  
 schaft als Ursache von Deformität des Kindes 221.  
 Myringektomie, mittels Galvanokaustik 293.  
 Nabel, Kothfistel an solch. 152.  
 Nabelarterien, Ban ders. 264.  
 Nabelstrang, Blutkreislauf in dems. nach der Geburt  
 des Kindes 261. —, Absterbeprocess 263. —, Zeichen  
 an solch. für das Geleibthaben des Kindes 263. —,  
 Verhütung aus dems. 263.  
 Naeken, progress. Atrophie der Muskeln 17.  
 Naevus, angeborener halbseitiger in Gürtelform 43.  
 Nagel, Affektion bei Ekzem 138.  
 Naht, mit Catgut bei Darmverletzung 163. —, d. Sehnen  
 167. 168.  
 Narbe, eingezogene, operative Behandlung 157. —,  
 Compression des N. radialis in solch., Paralyse bedin-  
 gend, Heilung durch Operation 159.  
 Nase, chron. Biennorrhöe der Schleimhaut 133. —,  
 Doppelballon zur Tamponade 201. —, Untersuchung  
 303. —, Schwellkörper in ders. 305.  
 Nasenpolyp, Operation mittels d. kalten Drahtschlinge  
 304.  
 Nasenrachenpolyp, recidivirender, Exstirpation des  
 Oberkiefers 49.  
 Nasenrachenraum, Untersuchung 303.  
 Nasenrachenrichter, nach Zaunfal 303.  
 Natron, taurocholsaures, Einfluss auf die Transpir-  
 bilität des Blutes 63. —, salicylsaures, Nutzen (bei  
 akutem Gelenkrheumatismus) 198. 206. (bei Typbus)  
 199.  
 Nebennieren, Form n. Lage 7.  
 Nekrose, d. Proc. mastoideus 280. —, des Labyrinths,  
 Hörführung 290.  
 Nerven, Bezieh. zur Vermehrung der Kohlenstoffsäure-  
 scheidung in Folge von Kälte 116. —, trophisch-vaso-  
 motorische, Bezieh. zu Rheumatismus 198. —, Wir-  
 kung der Blosslegung 265.  
 Nervenkrankheit, Hellenmetall für solebezu Bendorf a/R.,  
 Bericht (von Albrecht Eriemeyer jun., Rec.)  
 210.  
 Nervenkrankheiten, Lehrbuch ders. (von Albert  
 Eulenburg, Rec.) 89. —, Einfluss des Klimas 249.  
 Nervensystem, Physiologie n. Anatomie, Bedeutung  
 für die Psychiatrie 54. —, Wirkung auf die Schweiss-  
 drüsen 114.  
 Nervus, accessorius (Affektion bei progressiver Muskel-  
 atrophie) 17. (Bezieh. zu Glottiskrampf) 42. —, facialis,  
 Lähmung (Elektrotherapie) 208. (nach akutem Mittel-  
 ohrkatarrh) 273. (Apoplexie) 284. —, hypoglossus, Af-  
 fektion bei progress. Muskelatrophie 17. —, phrenicus,  
 Paralysisation wegen schwerer Hirnsymptome bei Pneumonie  
 196. —, radialis, Lähmung (bedingt durch Com-  
 pression des Nerven in einer Narbenmasse, Heilung  
 durch Operation) 159. (Elektrotherapie) 208. — S. a.  
 Acnsteius; Opticus; Sympathicus; Vagus.  
 Netzhaut s. Retina.  
 Nebenbildung, bösartige, Exstirpation d. Parotis wegen  
 solch. 226. — S. a. Krebs.

- Nengehorne**, Infektion durch eine tuberkulöse Hebamme 23. —, krähende Inspiration 39. —, akute Fettentartung 160. —, Pyämie 222. —, forens. Bedeutung d. Schlimpolders in der Paukenhöhle 276.
- Neuralgie**, Nutzen des Amylnitrit 238. —, des Plexus tympanicus 274. — 8. s. Ischias.
- Neuria**, Nutzen des Verbandes mit solch. bei diphtherit. Wunden 153.
- Neurosen** s. Reflexneurosen.
- Neurotomie**, bei Muskelkrämpfen 19.
- Niere**, Form n. Lage 7. —, Entzündung (mit Albuminurie, Nutzen d. Blatta orient.) 13. (Pathogenie) 206.
- Nierkiefer**, Extirpation wegen eines recidivirenden Nasenrachenpolypen 49.
- Ophthalmological Society of London**, Transactions (Rec.) 212.
- Oculopupillare Erscheinungen** bei Sympathicusaffektion 22.
- Odontalgie**, Nutzen des Amylnitrit 238.
- Oedem**, Nutzen der Scarifikationen 197.
- Oele**, ätherische, physiolog. Wirkungen 121. 122. 125.
- Ohr**, Entwicklung 178. —, äusseres (angeb. Fistel) 179. (Polypen) 274. 276. (Zellgewebsentzündung in der Umgebung) 277. —, inneres, Fibrosarkom 285. — 8. s. Gehörorgan; Labyrinth; Mittelohr.
- Ohrnauffektion**, Anwendung des Amylnitrit 238.
- Ohrnheilkunde**, Bericht 178. 273.
- Ohrnprobe**, Wreden-Wendtsche 276.
- Ohrstation**, im Garnisonlazareth zu Dresden 273.
- Ohrgeräusche**, subjektive (Arten) 299. (Extraktion von Hammer n. Ambos wegen solch.) 299. (Behandlung mit Aether acet. oder Chloralhydrat) 303.
- Ohrmusehel**, spontanes Aneurysma an solch. 200. —, Deformität bei Atresie des äusseren Gehörgangs 274. —, Herpes 274.
- Ohrspeicheldrüse** s. Parotis.
- Oanast**, Stehsicht bei einem solch. 59.
- Onisens asellus**, chem. Bestandtheil 12.
- Operation**, Binterparung durch Elevation u. Abkühlung 168.
- Opticus**, Entfernung einer Cyste aus der Umgebung dess. 53.
- Orbita** s. Augenhöhle.
- Orethritis**, Entstehungsweise 253.
- Organismus**, thierischer, Wirkung der Lufttemperatur auf die Zersetzungen in solch. 115.
- Orthopädie**, Bericht 65.
- Os**, coccygis, Resektion bei Operation der Atresia recti 157. — frontis s. Stirnhirn. — occipitis s. Hinterhauptbein. — petrosus s. Felsenbein.
- Osservazioni sui movimenti del cervello di un idiota epilettico** (von G. Albertotti n. A. Mosso, Rec.) 85.
- Osteom**, der Trachea 25.
- Osteotomie** bei rachit. Verkrümmung von Röhrenknochen 82.
- Ostitis deformans** 48.
- Ovarium**, normale Lage 7.
- Oxaena**, Ohrenkrankheiten von solch. abhängig 304.
- Pankreas**, Form n. Lage 6.
- Papier** s. Guttapercha; Pergament-Pauspapier.
- Paralyse**, d. Muskeln d. Zunge, d. Lippen n. d. Larynx bei progress. Muskelatrophie 17. —, d. Halsympathicus (während d. Geburt entstanden) 22. (nach Schussverletzung) 22. —, d. Herzens n. d. Lungen in Folge von Verschleissung einer Art. coronaria cordis 131. —, im Kindesalter 151. —, d. N. radialis, hedingt durch Druck einer Narbenmasse, Operation, Heilung 159. —, progressive, psycholog. Pathologie 173. —, Elektrotherapie gegen verschied. Formen 208. —, gekreuzte, verschied. Formen 246. — 8. s. Bulhär; Spinalparalyse.
- Paralysis glosso-lahlo-laryngea** mit Mumps 267.
- Parametritis**, neben Ruptur der Cervix 267.
- Parese**, d. Muskeln d. weichen Gaumens 267. Diphtherie, Elektrotherapie 209. —, d. N. facialis nach akutem Ohrkatarrh 273.
- Parotis**, Reaktion des Sekrets bei gesunden Menschen 117. —, Extirpation 266.
- Pathologische Anatomie**, des Gehirns u. d. Sinnesorgane, Bedeutung für die Psychiatrie 54.
- Paukenhöhle** s. Trommelhöhle.
- Penis**, Venen 5. —, Verletzung 167.
- Pergament-Pauspapier**, Verwendung bei dem Lister'schen Verfahren 202.
- Pericarditis exsudativa**, Nutzen d. Blatta orientalis 13.
- Perinäum**, Venen beim Manne 5. —, beim Weibe. Verletzungen (bei d. Enthindung) 37. (Zerreissung) 38. 221.
- Periostitis**, d. Proc. mastoideus 277.
- Peritonäum**, Risawunde 164.
- Pes**, calcaneus 78. —, equinus-varus, Entstehung u. Behandlung 77. 81. —, equinus, Entstehung u. Behandlung 77. 81. —, flexus abductus 81. —, valgus-planns, Entstehung 77. —, valgus, arthrogener 76. —, varus-equinus, Entstehung 75. —, varus, Entstehung 75. 76.
- Pessarium**, Hodge's, bei Retroversion der Gebärmutter 214.
- Pfeffer**, spanischer s. Capsicum.
- Pfefferminzöl**, physiolog. Wirkung 122.
- Pflanzen**, Schlaf ders. 187. (Winterschlaf) 188.
- Phantom**, für geburtshilfl. Zwecke 218.
- Pharynx**, Miliartuberkulose 24. —, Vorwölbung eines Halswirbels in solch. als Ursache von Dyspnoe 131. 132.
- Pneumoniae** s. scrofulosorum 153.
- Phonomet**, verbessertes 288.
- Phosphate**, physiolog. Bedeutung 118.
- Phosphor**, Vergiftung der Feldmäuse mit solch. 59.
- Phtisis** s. Larynx; Lunge.
- Physiologie**, des Gehörorgans 182. —, générale des sommel (par Serge Serguéyeff, Rec.) 136.
- Pilocarpin**, Wirkung der Einträufelung in das Auge 171. 172.
- Piacenta**, Hypertrophie bei Hydrops des Fötus 221.
- Pianetensystem**, Beziehung zu Waagen u. Schalen 185.
- Piafftass**, Entstehung 77.
- Pleura**, Affektion d. Sympathicus bei Erkrankung ders. 23. —, costalis, Nisterguss zwischen dies. u. d. intercostalmuskeln nach Ruptur d. Aorta 245.
- Pleuritis**, Nutzen d. Blatta orientalis 13. —, zur Statistik n. Behandlung 200.
- Plexus brachialis** (totale Lähmung bei Reizung des Sympathicus) 22. (Anordnung d. Nerven in solch.) 231. —, tympanicus, Neuralgie 274.
- Pneumatotherapie**, Nutzen bei Pleuritis 200.
- Pneumonie** s. Lungentzündung.
- Pneumothorax**, gebeliter 28. —, Hegar's Trichterapparat zur Ausspülung 197.
- Poliklinik** s. Kinder-Poliklinik.
- Pollomyelitis anterior acuta** im Kindesalter 151.
- Polyp**, im Ohr 274. (Instrumente zur Entfernung) 274. —, in der Paukenhöhle 276. — 8. s. Nasen-, Nasenrachenpolyp.
- Polypöse Wucherung**, aus dem Proc. mastoideus wahre Verknöcherung 281.
- Polytechnik**, ärztl., Vierteljahrsschr. f. solche 22.
- Pons** s. Brücke.
- Postantrienlargend**, Entzündung d. Zeitgewebes 277.
- Preussen** s. Medicinal-Statistik.
- Processus mastoideus** (Periostitis ohne Betheiligung d. Gehörorgans) 277. (Erkrankung von d. Paukenhöhle aus entstanden) 278. (Nekrose) 290. (Hyperostose) 290. (operative Eröffnung) 300.

- Prestata, überzähl. Muskeln 10.  
 Prostitutionen, Ueberwachung 308.  
 Prurigo, Nutzen d. subcutanen Injektion von Carbolsäure 152.  
 Prussaker s. Blatta.  
 Pseudohypertrophie, d. Muskeln, Affektionen des Sympathicus 20.  
 Psychiatrie, Systeme 54. —, klin. Methode in ders. 56.  
 Pils, Verlangsamung h. Icterus, Einfl. d. Galle auf d. Blutkörperchen als Urs. 63. —, Verhalten h. Vagusreizung 19.  
 Pupille, Veränderung h. Sympathicusaffektion 22. —, Verengung b. Hirnhämorrhagie 23. —, Ektopie 53.  
 Pupillarmembran, peristirende 53.  
 Pyämie, bei Neugeborenen 222.  
 Pyromanie, während d. Akme eines Wechselfiebers 58.
- Quecksilber s. Hydrargyrum.**
- Räucherungen, mit Stramonium gegen nervöses Asthma 260.**  
**Rahmmenge, als Kindererahrung 149.**  
**Rebhühner, Vergiftung durch gegen Feldmäuse aufgestelltes Gift 59. (Gefährlichkeit d. Fleisches) 60.**  
**Recherches, sur l'anatomie pathologique des atrophies musculaires (par Georges Hayem, Rec.) 209.**  
**Rectum, Blutlauf in d. Venen 6. —, angeh. Verschlus, Heilung durch Operation 156.**  
**Reflexaktion, Wirkung d. äther. Oele auf dies. 122.**  
**Reflexneurosen, h. Ohrenkrankheiten (Hemikranie) 285. (Epilepsie) 285.**  
**Reflexpsychose, h. Ohrenleiden 285.**  
**Resektien, d. Nerven b. Muskelkrämpfen 19. —, d. Kiefergelenks 48. —, d. Oberkiefers wegen eines recidivirenden Nasenrachenpolypen 49. —, d. Gelenke b. Kindern 66. —, d. Hüftgelenks wegen Erkrankung 69. —, d. Ellenbogengelenks, Resultate 157. —, d. Oe coccygis h. Operation d. Atresia ani 157. —, partielle d. Unterkiefers 269.**  
**Respiration, Verhalten h. Vagusreizung 19.**  
**Respirationsorgane, Affektionen nach anhaltendem Geizhusten 272.**  
**Retina, Cysticercus unter ders., operative Entfernung 52. —, Thrombose d. Centralvene 171.**  
**Rhachitis, Beziehung zu Glettiakrampf 42. —, Verkrümmung d. Röhrenknochen, Osteotomie 82.**  
**Rheumatismus, Affektion d. troph.-vasomotor. Nerven als Ursache 198. — S. a. Gelenkrheumatismus.**  
**Rhynchenter, Nachtheile 201.**  
**Riesenzellen, im Epithel d. Innenwand einer Hydatidencyste 52.**  
**Rippenfell s. Pleura; Pleuritis.**  
**Risswunde, d. Bauchwandungen u. d. Peritonäum 164.**  
**Röhren, sehr enge, Verhalten d. Blutes n. d. Milch d. Durchfließen durch solche 62.**  
**Röhrenknochen, rhachit. Verkrümmung, Osteotomie 82.**  
**Rosmarinöl, physiolog. Wirkung 123.**  
**Rückenmark, Sklerose (u. d. Gehirns) 15. (d. Hinterstränge n. Seitenstränge h. Ataxia locomotoria) 16. (symmetr. d. Seitenstränge b. progress. Muskelatrophie) 17. —, Verhalten h. Pes varus 75. —, Wirkung d. äther. Oele auf d. Reflexfunktionen 122. —, Struktur b. Fetus 231. — S. a. Bulbärsymptome; Halsmark.**  
**Rudolphs-Stiftung s. Krankenanstalt.**  
**Ruhe, absolute, Wirkung auf d. Gelenke 67.**  
**Krampf, Maasse h. Zwergwuchs 8. —, progress. Atrophie d. Muskeln 17.**
- Sachsen, Bevölkerungsstatistik 97. 99.**  
**Säuglinge, Saugflasche zur Ernährung kranker 264.]**  
**Salbe, mit Salicylsäure gegen Ekzem 152.**
- Salicylsäure, gegen Ekzem 152. —, Nutzen gegen Gelenkrheumatismus 198. —, zur Censevirung d. Milch 198. —, b. Typhus 199.**  
**Saillatioen, nach Quecksilberbehandlung d. Syphilis im höheren Lebensalter 142.**  
**Sandterte, Vergiftung durch kohleus. Baryt enthaltende 14.**  
**Saugflasche, zur Ernährung kranker Säuglinge 264.**  
**Schaben, Schwaben, harntreibende Wirkung 12.**  
**Schacht s. Steinkohlenwerke.**  
**Schädel, Maasse h. Zwergwuchs 8. —, Ersatz eines traumat. Defektes 88. —, Knochenaneurysma 267. —, tödtl. Verletzung ohne äussere Symptome 269.**  
**Schall, Leitung durch d. Kopfknöchel 290.**  
**Schiennenapparate, zur Korrektur d. Schlotterverbindung im Ellenbogengelenk 84.**  
**Schläfenbein, Nekrose d. Pars mastoidea 280.**  
**Schlaf, Verhalten d. Gehirns 89. —, Ursache (ehem. Prozesse; nach W. Preyer, Rec.) 185. (Ab- u. Zufuhr dynam. Stoffe, nach Serguëeff, Rec.) 186. (Abhaltung von Hirnreizen) 190. —, d. Pflanzen 181. —, Verhalten d. Gangliensystems 186. —, täglicher Typus h. wirbellosen Thieren 187. —, Verhalten d. Vagus 187. —, Jährl. Typus 188. —, Abhängigkeit vom Plauentsysteme 188. — S. a. Mittagesschlaf; Sommerschlaf; Winterschlaf.**  
**Schiengende Wetter, Verhreibungen durch solche 43. 46. (Behandlung) 46.**  
**Schleimhaut, Nutzen d. Thymels gegen Affektionen ders. 123. —, d. Uterus (period. Veränderungen) 144. (Entwicklung von Fimmerepithel) 145. (Struktur b. Kindern) 145. (Beschaffenh. während d. Menstruation) 145. (b. endometrit. Processen) 146. (b. akutem Katarth) 146.**  
**Schleimpoleter, in d. Paukenhöhle b. Neugeborenen, ferens. Bedeutung 276.**  
**Schlinge s. Drahtschlinge.**  
**Schlottergelenk, a. d. Schulter 83. —, im Ellenbogen 83.**  
**Schneeke, syphilit. Affektion 286.**  
**Schreck, Einfl. auf Entstehung angeborener Deformitäten 65.**  
**Schultergelenk, veraltete Subluxation, Behandlung 83. —, Schlottergelenk 83.**  
**Schulterverlärge, Wendung h. solch. 220.**  
**Schussverletzung, Paralyse d. Halsympathicus nach solch. 22. —, d. Herzgegend n. d. Stirn 150. —, d. schwanger. Gebärmutter, Geunung d. Mutter 164. —, d. Pars prostatica d. Harnröhre. 166.**  
**Schusswunden, d. Kniegelenks, Behandl. ders. im Kriege (von E. von Bergmann, Rec.) 90.**  
**Schwangerschaft, lange Dauer 34. —, Tod während ders., postmortale Austreibung d. Frucht n. cadaveröse Ablösung u. Ausstossung d. Gebärmutter 62. —, Unterschied zwischen d. Decidua h. ders. u. derj. h. d. Menstruation 146. —, Eindrücke während ders. als Urs. von Deformität d. Frucht 221.**  
**Schwefeläther s. Aether.**  
**Schwefelsäure, gesättigtes, Trichinen in solch. 112.**  
**Schweiss, übermäss. Sekretion (b. Lungenarterienleese, Nutzen d. Atropium sulph.) 207. (Anwend. d. Amylnitrit) 238.**  
**Schweissdrüsen, Wirkung d. Nervensystems auf dies. 114.**  
**Schwellkörper, in der Nase 306.**  
**Schwindel s. Gehörswindel.**  
**Schwindneht s. Phtisis.**  
**Serofnese, eigenthüml. Form von: Phlegmose 153. Acne 156.**  
**Seekrankheit, Nutzen d. Amylnitrit 240.**  
**Sehen, von Fingerektensoren, Zerreiassung, Naht 167. 168.**

- Schnennabt 167. 168.  
 Selbstmord, Statistik dess. in Preussen 110.  
 Senföel, physiolog. Wirkung 124.  
 Sensibilität, Störungen (b. Affektion d. Mittelohrs) 127. (b. Hysterie, Nutzen d. Amylnitrit) 129. 130.  
 Sepsis, Bezieh. zur akuten Pfortentartung d. Neugeborenen 160.  
 Sbrapneil's Membran 276.  
 Simulation, von Taubheit, Nachweis 292.  
 Sinnesorgane, patbol. Veränderungen, Bedeutung f. d. Psychiatrie 54.  
 Skarifikation, b. Oedem 197.  
 Sklera s. Episkleritis.  
 Sklerose, d. Gehirns u. Rückenmarks 15. —, d. Seitenstränge d. Rückenmarks b. Bewegungsataxie 16.  
 Soldat, Krankheits- u. Sterblichkeits-Statistik d. verschied. Waffengattungen 108. — S. a. Artillerist; Obrstation.  
 Sointlo, arsenicalls Fowleri, subcut. Injektion gegen Asthma nervosum 251. —, innerlich b. Otitis externa 293.  
 Sommersehlah 188.  
 Sonnambulismus, Verhalten d. verschied. Fähigkeiten während dess. 188.  
 Spasmus glottidis infantum, Aetiologie 40.  
 Speckselte, lebende Trichinen in solch. 112.  
 Speichel, a. d. Parotis 117. — S. a. Salivation.  
 Speisebrei, Eindringen in d. Luftwege, plötsl. Tod 270.  
 Spinalparalyse, b. Kindern 151. (Elektrotherapie) 208.  
 Spital s. Kinderspital.  
 Spnta, Beschaffenh. b. Bronchiektase 27. —, oxals. Kalk in solch. b. Bronchialasthma 249.  
 Staatsarzneikunde s. Abortus; Athmen; Beschäftigung; Bevölkerung; Fabrikgesetz; Feldmäuse; Fleisch; Garn; Geburt; Gehelmmittel; Geleibthaben; Gewerbe; Haftpflicht; Hebamme; Heilanstalten; Irrenanstalten; Medicinalstatistik; Mehl; Mutter; Neugeborene; Ohrprobe; Onanie; Prostitution; Pyromanie; Selbstmord; Simulation; Statistik; Staub; Stehlsucht; Sterblichkeit; Tod; Todesfälle; Todesursache; Trinkwasser; Vaccination; Verbrecher; Vergiftung.  
 Stapes s. Steigbügel.  
 Statistik, d. Aerzte u. d. Heilanstalten in Preussen 101. 103. —, d. Irren in Preussen 104. — S. a. Medicinalstatistik.  
 Staub, Eindringen in d. Lungen b. d. Inhalation 63. 64. —, Einathmen solch. von mit ehroms. Bichoxyd gefärbt. Garne, Vergiftung 241.  
 Staubzellen, Nachweis in d. Lungen 63.  
 Stehlsucht, bei einem Onanisten 59.  
 Steigbügel, Entwicklung 179. —, Bewegungen in d. Fenestra ovalis 185.  
 Steinkohlenwerke, Verbrennung durch schlagende Wetter in solch. 43.  
 Steissbein, Resektion b. Operation d. Atrisia recti 157.  
 Sterblichkeit, d. Mütter u. Kinder, Einfl. d. Aniegens d. Geburtszeit 36. 218. —, Einfl. von Lebensstellung u. Beruf 96. —, in Chemnitz 98. —, in Sachsen 100. —, in Preussen 105. 109.  
 Sterilität, Eind. d. Rnpur d. Cervix uteri 257.  
 Sternopagus, Geburt eines solch. 36.  
 Stiehverletzung s. Bajonettsch. d.  
 Stimmgabel, Verwendung zur Prüfung d. Hörvermögens 290.  
 Stirnbein, Aneurysma in solch. 267.  
 Stoffwechsel, Einfluss: d. Lufttemperatur 115. d. Kälte 116. d. Wärme 117. d. Aufgusses von gebranntem Kaffee 120. d. schwefels. Kupfers 120. —, Maassstab f. solchen 116.  
 Stramonium s. Datura.  
 Strepndopodie 79.  
 Strychnin, Vergiftung (von Feldmäusen) 59. (Wirkung d. Pfefferminzöls) 122. (Wirkung d. Thymol) 123. —, salpetersaures, subcutane Injektion gegen Enuresis nocturna 253.  
 Subcutane Injektion, von Carbolsäure (gegen Prerigo) 152. (anästhet. Wirkung) 197. —, mit Arsenik gegen Asthma nervosum 251. —, mit Strychn. nit. gegen Enuresis nocturna 253.  
 Subluxation, veraltete im Schultergelenk 83.  
 Supraclavienargegend, Zellgewebsentzündung 277.  
 Symblepharon, totales, b. Ankyloblepharon 51.  
 Sympathicus, Veränderungen b. diffusum Ekzem 20. —, Affektion bei: Pseudohypertrophie d. Muskeln 20. Geschwulst im Gehirn 20. Hemiplegie 23. Erkrankung d. Lunge u. d. Pleura 23. d. Herzens 23. —, Hemikranie durch Affektion desselben bedingt 21. —, traumat. Affektion 21. —, Reizung nach Claviculafraktur 22. —, Funktionsstörungen 211.  
 Symphysis sacro-illaca, Mechanismus 4.  
 Syndaktylie, angeborne (am Fusse, Erblichkeit) 81. (an d. Hand, Behandlung) 84.  
 Synkope, durch Chloroform bedingt, Nutzen d. Amylnitrit 239. —, protrahirt, Nutzen d. Amylnitrit 239.  
 Syphilis, Behandlung 29. (ohne Quecksilber) 207. —, Infektion d. Kindes b. d. Geburt 30. —, im höhern Lebensalter erworbene 139. (Behandl.) 141. (Wirkung d. Hydrargyrum) 142. —, Ueberwachung b. Prostituirten 208. —, Ohrenerkrankung durch solche bedingt 286.  
 Tabes, dorsalis, Aetiologie u. Diagnose 211.  
 Talotarsalgelenk, arthrogene Contracturen, Beziehung zu Entstehung d. Klumpfusses 76.  
 Tamponade, d. Nase 201. —, d. Scheide 259.  
 Tapezirer-Monocellin, mit Carbolsäure imprägnirt. Verwendung zur antisept. Behandlung 205.  
 Tarakanen s. Blattlä.  
 Tarsus s. Talotarsalgelenk.  
 Taubheit, Nachweis d. Simulation 292.  
 Temperatur, d. Luft, Wirkung auf d. Zersetzungen im Organismus d. Warmblüter 115.  
 Tenotomie, zur Behandl. d. Klumpfusses 77. 78. 80. —, d. Tensor tympani 297. —, d. Stapedius 298.  
 Tensor tympani s. Trommelfell.  
 Terpentingöl, physiolog. Wirkung 125.  
 Testikel, Luxation in Folge von Verletzung 167. —, Entzündung 253.  
 Tetanus apoleius b. Kindern 41.  
 Theer, Nutzen b. Verbrennungen 45.  
 Thérapie oculaire (par L. de Wecker, Leçons recueillies par Masséon, Rec.) 94.  
 Thermokauterium, Abtragung von Geschwülsten mittels dess. 268.  
 Thränensack, ölhaltige Cyste in d. Gegend dess. 51.  
 Thrombose, d. Vena centralis retinae 171.  
 Thymel, physiolog. Wirkung 123. —, Nutzen b. Schleimhautaffektionen 125.  
 Tod, plötsl. (b. Kropf asthma) 251. (durch Eindringen von Magencontentis in d. Luftwege) 270.  
 Todesfälle, durch Vernagelung, fremde u. eigene Schuld in Preussen 109.  
 Todesursachen, hauptsächlichste 96. —, Statistik ders. in Preussen 105. 109.  
 Ton, Verstärkung b. Verschluss d. äussern Gehörganges 183. — S. a. Combinationstöne.  
 Tonsillie, Bedeutung entzündl. Affektionen f. d. Entstehung d. Hemiatrophia facialis 23.  
 Torte s. Sandtorte.  
 Traubea, Osteom 25. —, Enchondrom 25. —, traumat. Intussusception 161. —, chron. Bionorrhöe d. Schleimhaut 133.

- cheotomie, Anwend. biegsamer Kanülen 49. —, Entfernung abgebrochener Kanülenstücke aus d. Luftwegen 50. —, b. Kindern 152.
- Transactions of the obstetrical Society of London (vol. XIX., Rec.) 212.
- Unpassirbarkeit, d. Milch u. d. Bintes 62.
- Hühner, in amerik. gesalzenem Schweinefleisch 112.
- Injektionsapparat, Hegar's, zur Eingießung von Flüssigkeiten, verschied. Verwendung 197.
- Kalkwasser, als Urs. von Bleivergiftung 242.
- Kropf, Beziehung zu Syphilis 207.
- Knochenschmerz, Entwicklung 178. —, Spannungsverhältnisse 181. 291. (Anomalien, Behandlung) 293. —, Entzündung 181. —, Verletzung 278. (Ruptur, Behandlung) 293. —, Entzündung d. Membr. Shrapnell 278.
- Knochentrübung b. Syphilis 286. —, künstliches 294. —, Verengung, Adspiration d. Luft im äussern Gehörgang 300.
- Knochenschmerz, Innervation 184. —, Tenonische 297.
- Knochentumor, Polypen 276. —, forens. Bedeutung Schleimpolsters h. Neugeborenen 276. —, Aspergillus 277. —, Fremdkörper 277. —, Ausbreitung d. Krankh. auf d. Proc. mastoideus 278. —, Fortleitung des entzündl. Processes vom Gehirn nach ders. 287.
- Knochentumor, Enstachi (Funktion) 185. (Operation b. Undurchgängigkeit ders.) 299. —, Falopii, Reinvagination der gestülpten Gebärmutter von solch. aus 214.
- Knochentumor, als Infektionskrankheit 23. — S. a. Knochentumor; Lunge; Miliartuberkulose.
- Knochentumor, Spontanluxation d. Hüftgelenks b. solch. 68.
- Knochentumor, Bedeutung d. hohen Temperatur 196. —, Hydrotherapie 198. —, Nutzen d. Salzeisensäure u. d. salicylsäure 199. —, abdominalis (Recidive) 195. (Statistik) 205. 200. 204. (Hydrotherapie) 196. —, exanthematische, zur Statistik 196. 200. 204.
- Knochentumor, d. Cornua, Borsäureverband 170.
- Knochentumor, Fruchtbarkeit u. Sterilität.
- Knochentumor, einereum, Nutzen d. Einreibung b. Otitis interna 293. — S. a. Salbe.
- Knochentumor, Unbeweglichkeit in Folge von entzündl. Processes im Gelenk; Resektion 48. —, Einwirkung äusserer Gewalt als Urs. von Fraktur d. äussern knöchernen Gehörgangs 151. —, partielle Resektion 269.
- Knochentumor, Verletzung 162. (Bajonettstich) 163. —, leichte Einwirkung von Gewalt, Ruptur d. Dünndarms 164. —, Riswunde d. Wandung dess. n. d. Peritonäum 164. —, Schussverletzung 164. —, Geschwulst in solch., Injizieren von Wasser in d. Darm zur Diagnose 197.
- Knochentumor, Verleibungsorgane, Form u. Lage 5.
- Knochentumor, orthopäd. Behandl. b. Erkrankungen Knochen 82.
- Knochentumor, angebl. Todesfälle nach solch. 107.
- Knochentumor, angeb. Theilung ders. n. d. Uterus 31. —, erlöschung mit profuser Blutung 167. —, doppelte, mit doppeltem Uterus 217. —, Blutung aus ders. h. d. Geburt, Diagnose 221. —, gummöse Entzündung 251. —,ysten in ders. 255.
- Knochentumor, Pathologie, Aetiologie u. Therapie 31.
- Knochentumor, Affektion b. Paralysis glosso-labio-laryngea 17.
- Knochentumor, Reizung b. Menschen 19. (als Urs. von Glottisrampf h. Kindern) 41. (Wirkung) 212. —, Verhalten während d. Schlafes 187.
- Knochentumor, zur Statistik 204.
- Knochentumor, Exstirpation 268.
- Knochentumor, s. Genu; Pes.
- Knochentumor, somatorische Erscheinungen, bei Sympathikusaffektion 22.
- Knochentumor, somatorische Nerven 118. (Bezieh. zu Rheumatismus) 198. (Nutzen d. Amylnitrit bei Störungen etc.) 238.
- Vena, centralis retinae, Thrombose 171. —, Jugularis interna, Stannung in ders., Besch. zu Glottiskrampf 42. —, saphena, Exstirpation wegen Varikosität 268.
- Venen, d. Beckens u. d. Damms b. Manne 5. —, des Mastdarms, Blutlauf in solch. 5. —, d. Penis 5. —, variköse, Exstirpation 268. — S. a. Hämorrhoidalvenen.
- Verband, mit Neurin, Nutzen b. diptherit. Wunden 153. — S. a. Borsäure; Gipsverband; Gutta-Percha-Verband; Magnesia-Wasserglas-Verband.
- Verletzung, aus d. Nabelschnur 263.
- Verbrannte, Hervortreten d. Zunge zwischen d. Zäbenn b. solch. 46.
- Verbrecher, zweifelhafter Geisteszustand 57.
- Verbrennung, durch schlagende Wetter 43. 46. (Behandlung) 45. —, Nutzen d. Theers 45.
- Verdauung, Bedeutung d. Milch 233.
- Verdauungsorgane, Affektion nach anhaltendem Geldzählen 273.
- Vergiftung, von Feldmäusen u. Rebhühnern, sanitätspolizeil. Bedeutung 59. — S. a. Arsenwasserstoff; Baryt; Bismuthum; Blei; Hydrargyrum; Phosphor; Strychnin; Zink.
- Verknöcherung, wahre, einer polypösen Wucherung d. Proc. mastoideus 281.
- Verletzungen, zur Statistik in Preussen 109. — S. a. Bajonettstich; Bauchwunde; Carotis; Darm; Dünndarm; Extremitäten; Gehirn; Genitalia; Harnorgane; Harnröhre; Herz; Kopf; Perinaem; Riswunde; Schädel; Stichverletzung; Sympathicus; Trommelfell; Unterleib; Vagina; Wirbelsäule.
- Verletzungen, d. Zunge b. Kindern 149.
- Versteigerung, von misbrandigem Fleisch 59.
- Verunglückungen, zur Statistik ders. in Preussen 109.
- Verwachsung, d. Zehen 81. —, d. Finger 84.
- Vierteljahrsschrift, für ärztl. Polytechnik 228.
- Vollbad, helles b. Blutungen nach d. Entbindung 260.
- Vulva, contagiöse Entzündung b. Kindern 43. —, Anatomie d. Cysten ders. 255.
- Wachen**, physiolog. Beziehungen 186. —, Abhängigkeit vom Planetensysteme 188.
- Wachstum**, Verhältnisse dess. in verschied. Alter 234. 237.
- Wärme**, Einfl. auf d. Stoffwechsel 117. —, Schlaf durch solche bedingt 186.
- Warmblüter**, Wirkung d. Temperatur d. umgebenden Luft auf d. Zersetzungen im Organismus 115. —, Kaptaxie h. solch. 193.
- Warzenfortsatz** s. Proc. mastoideus.
- Wasser** s. Trinkwasser.
- Wasserdämpfe**, Benutzung zur Conservirung d. Milch 264.
- Wasserglas**, mit Magnesia, zur Herstellung von Continentenverbindungen 202.
- Wasserstoff**, Entwicklung zur Füllung von Luftballons, Arsenvergiftung b. solch. 15.
- Wassersucht** s. Hydrops.
- Wechselfieber**, Ignomanie während d. Akme 58. —, zur Statistik 195.
- Weib**, Form u. Lage d. Unterleibs- u. Beckenorgane 5.
- Wein**, gegen Bronchitis capillaris b. Kindern 265.
- Weisheitszahn**, Durchbruch als erste Ura. von Kieferklemme 156.
- Wendung**, b. vorliegender Schulter 220.
- Werg**, carbolisirtes, Verwendung b. Lister'schen Verfahren 204.
- Wetter**, schlagende, Verbrennungen durch solche 43. 46.
- Wieden** s. Krankenhaus.
- Wien** s. Krankenanstalt.
- Winterschlaf**, d. Thiere u. Pflanzen 188.
- Wirbellose** Thiere, tägl. Schlaftypus 187.

- Wirbelsäule, Verletzung 162. —, seitliche Bewegung 229. (Muskeln f. dies.) 230. — S. a. Halswirbel.
- Wundbehandlung, über d. modernen Methoden ders. u. deren Technik (von Fr. Steiner, Rec.) 91.
- Wunde, diphtheritische, Nutzen d. Verbandes mit Neurin 153. — S. a. Rias-, Stichwunde; Verband.
- Zahn, Affektion als erste Urs. von Kieferklemme 155.
- Zahnbohrmaschine, Verwendung zur Beseitigung einer Exostose im äussern Gehörgange 292.
- Zahnschmerz, Nutzen d. Amylnitrit 238.
- Zange, zur Entfernung von Fremdkörpern aus d. Luftwegen 50. — S. a. Geburtszange.
- Zehe, Verwachsung, Erbllichkeit 81.
- Zelgewebe, Entzündung (in d. Augenhöhle) 51. (in d. Umgebung d. äussern Ohrs) 277.
- Zink, Vergiftung (durch arsenhaltiges zur Wasserstoffbereitung) 15. (Nutzen d. Jodkallium) 245.
- Zinkaiannastifte, zur Aetzung b. Ruptur d. Cervix uteri 268.
- Znngg, Lähmung d. Muskeln b. progress. Muskelatrophie 17. —, Vortreten zwischen d. Zähnen b. Verbranntem 46. —, sogen. Verschinken ders. b. Kindern 149.
- Zwerg, Vorkommen n. Wachstum 9.
- Zwergwuchs, Vorkommen 8. (sporadisches) 9. —, Maaße d. Körpertheile 8. —, Wachstum 9. —, Vererbung 9. —, Bezieh. zu Rachitis 10. —, endemischer 10.
- Zwillings-Fötus, Ascites mit Ausdehnung d. Harnblase b. einem solch. 221.
- Zwischenrippenmuskeln s. Intercostalmuskeln.

## Namen-Register.

- Adams, William, 69. 157.
- Adamük, E., 170.
- Adier, Hans, 208.
- Agnew, T. W., 220.
- Albert, Eduard, 73.
- Albertotti, G., 85. 88. (Rec.)
- Angelucci (Rostock) 171.
- Anger 84.
- Annandale, Th., 78.
- Arpe, Vincenzo de, 267.
- Astaschewsky, P., 117.
- Atkinson, J. E., 43.
- Acquier, Eugène, 93. (Rec.)
- Azary 125.
- Baer, A., 94. (Rec.)
- Baker, W. Marrant, 49.
- Banga, H. (Basel), 80.
- Bantock, Geo. Granville, 39.
- Bardenhewer, Ernst, 27.
- Barduzzi, Domenico, 120.
- Barnes, Francourt, 218.
- Basch, S. v., 113.
- Bassett, John, 221.
- Baner, Louis, 71. 74. 78.
- Baum, J., 122.
- Baynton, William N., 162. 164.
- Beach, H. H. A., 157.
- Beck, G., 228. (Rec.)
- Beckwith, Frank E., 167.
- Behrend, Gust., 138.
- Bennett, Edw., 68.
- Berend, H. W., 81.
- Bergmann, E. v., 90. (Rec.)
- Bermann, E. (Moskau), 31. †
- Bernsdgen 287.
- Bezold 179. 278.
- Bidder, Alfred, 84.
- Biedert, Ph., 149.
- Binz, C., 130. 121.
- Björnstrom, Fr., 54.
- Blake, Clarence J., 293.
- Blake, Edward T., 238.
- Boehr, Max, 57.
- Boettger, Fr., 75. 78. 84.
- Bogomolow, P., 12.
- Bonamy 265.
- Bonebardat 59.
- Boncbnt, E., 14.
- Bourguet (Craissenc) 43.
- Braithwaite, James, 214.
- Breitbarth, E., 53.
- Brigidi, Vincenzo, 20.
- Brodharst, B. E., 67.
- Brugsch, A., 170.
- Bruns, Victor v., 267.
- Buck, A., 275.
- Budin, Paul, 221.
- Bufalini, G., 231.
- Bull, Charles Stedman, 51.
- Burkhardt-Merian 285.
- Burnett, Charles H., 277. 284.
- Burrow sen. 80.
- Burrall, F. A., 239.
- Buzzard, Thomas, 39.
- Carter, Charles, 249.
- Chambers, Thomas, 39.
- Chevallier (Segré) 81.
- Chiari, Haans, 25.
- Chrostek, Fr., 26. °
- Claus (Sachsenberg) 15.
- Clowes, Frederic, 78.
- Cohn, Hermann, 53.
- Cohnheim 75.
- Conner, P. S., 167. 268.
- Conrad (Zürich) 65.]
- Cooper, Robert T., 292.
- Corradi, Alfonso, 267.
- Coulon, H., 84.
- Courty, Louis, 126.]
- Cras (Brest) 164.
- Croly, H. G., 74.
- Cullerre 247.
- Curci, Antonio, 190.
- Curtis, Smith, 69.
- Czerny, Vincenz, 83.
- Dana, Henry T., 162.
- Davy, Richard, 80.
- Déjerine, J., 75.
- Delore, X., 73.
- Demme, Rud., 66. 68.
- Dennert 183. 290.
- Després, Armand, 253.
- Dieniafoy, G., 74.
- Dohrn (Marburg) 147.
- Drachman, A. E., 68.
- Dubrueil 72. 74. 79.
- Dugas, L. A., 162.
- Duncan, J. Matthews, 38.
- Duncan, W., 34.
- Duplay, Simon, 167.
- Eberth, C. J., 24.
- Ebertz 61.
- Edis, Arthur W., 218. 222.
- Eisenstein, R. R. v., 206.
- Ellington 213.
- Engel (Berlin) 101.
- Engelsch, Joseph, 80. 201.
- Eriemeyer jun., Albrecht, 210. (Rec.)
- Ermengem, Emile P. van, 241. (Rec.)
- Ersoff, Johannes 136.
- Estlander, J. A., 266.
- Eulenbug, Albert, 89. (Rec.)
- Eutenburg, H., 73. 74. 75. 77.
- Fehling, H., 34.
- Fick, A. E., 68.
- Fleischmann, F., 125.
- Fleischmann, Ludwig, 152.
- Flinzer, Max, 97. (Rec.)
- Forster, S. v., 169.
- Frank, Ludwig, 9.
- Friedberg, Herm., 60.
- Fritze 163.
- Fronmüller sen., G., 13.
- Fuchs, Ernst (Wien), 52. 169.
- Fuchs, J. (Bihar), 159.
- Fürbringer, Paul, 250.
- Galabin, Alfred Lewis, 35. 215. 225. 221.
- Gallgnaul, Antonio, 131. †
- Gallard, T., 226. (Rec.)
- Ganghofner, Friedrich, 134. 251.
- Gant 69.
- Gay 69.
- Gayet (Lyon) 93. (Rec.)
- Geissler, Arthur, 97. 99. (Rec.)
- Gellé 184. 292.
- Gervis, Henry, 217.
- Gillette 166. 268.
- Glard (Strasbourg) 72.
- Godson, Clement, 215.
- Goodell, William, 226. (Rec.)
- Gowers, W. R., 303.
- Graefe, Alfred, 52.
- Grancho 71.
- Grancher 28.
- Grebert 163.

J. Orne, 281.  
 , N., 114.  
 Vincenz Valerius, 121.  
 Nancy) 81.  
 Josef, 179. 291. 293. 294.  
 274.  
 J., 229.  
 ck, Paul, 69.  
 auer, Carl, 71. 82.  
 t, A., 101. 104. 109.;  
 2.  
 160.  
 r, Fr., 56.  
 O., 271.  
 ein 166.  
 James, 69. 77.  
 .  
 n, Arthur, 184. 287. 289. 297.  
 Georges, 209. (Rec.)  
 Agnew, 78.  
 T. C., 222.  
 C. v., 37.  
 er 273. 274. 276. 286. 303.  
 e, E., 68. 75. 78. 84.  
 W., 76.  
 C., 149.  
 R., 124.  
 (Warschau) 133.  
 n, Josef, 207.  
 Maximilian, 150.  
 Emil, 190. 191.  
 Graily, 214. 220.  
 reich, L., 285.  
 n, P., 131.  
 n 212.  
 s, C., 52.]  
 ilhelm, 5.  
 H. Lemox, 69.  
 , Andreas, 241.  
 n, Carl Ernst Emil, 85. (Rec.)  
 n, Eduard, 263.  
 , Edgar, 239.  
 , Luther, 75.  
 L. v. (Petersburg), 36.]  
 t, Frantz, 256.  
 t, Henry G., 50.  
 C., 68. 72. 76. 83. 84.  
 Jehn Whitaker, 39. 50.  
 David, 79.  
 ann, Theoder, 122.  
 James Nevins, 43.  
 sen, Ludwig, 74.  
 asch 161. 163.  
 n, Geo., 130.  
 Morton, 69.  
 Otto, 170.  
 ler 74.  
 (Wehnen) 253.  
 dy, Henry, 190.  
 J., 181. 299.  
 Axel, 270. §  
 y 168.  
 E., 264.  
 S. (Wien), 58.]  
 nsky, V., 209.  
 ch 71. 74. 80.  
 p, H., 277. 284.  
 Adelph, 80.  
 r, Hermann, 125.  
 er (Kesten) 13.  
 t, Franz (Göttingen), 47. 48.

Königshöfer, Oscar, 171.  
 Kolbe (Reinerz) 133.  
 Kormann, E., 68. 69.  
 Korezyński, D. (Krakau), 19.  
 Krieg 164.  
 Kries, N. v., 52.  
 Küsner, Bernhard, 123.  
 Kumar (Wien) 305.  
 Kyll, H., 122.

Laboulbène, A., 25.  
 Ladreit de Lacharrière 274.  
 Laffan 74.  
 Lagardelle (Marseille) 247.  
 Landesberg, M., 172.  
 Lang (Oehringen) 161.  
 Lang, Eduard (Innsbruck), 252.  
 Lauge, Vict., 274. 276.  
 Langgaard, O., 70. 74. 78. 83.  
 Leeson, J. Rudd, 240.  
 Lehrbecher 275.  
 Lemperts sen., Heinrich, 112. (Rec.)  
 Lente, Fred. D., 130.  
 Leopold, Just Heintz., 241.  
 Levi, G., 120.  
 Longhi, Giev., 283.  
 Lorent, E., 111. (Rec.)  
 Lorinser, F. W., 77.  
 Lucas, Aug., 288. 299. 300.  
 Lucas, R. Clement, 50.  
 Luciani, Luigi, 85. (Rec.)  
 Lücke, Albert, 76. 83.  
 Lund, E., 69.  
 Lusk, W. T., 35.  
 Lykke (Kopenhagen) 176.

Mac Cermac 71.  
 Mader (Wien) 196.  
 Manevries, Anatole, 271.  
 Marcacci, G., 20.  
 Marchand, F., 123.  
 Markuson, S. D., 122.  
 Masseton 94. (Rec.)  
 Mathewson, Arthur, 292.  
 Maunder, C., 72.  
 Mayerhausen, G., 51.  
 Méhu, C., 13.  
 Meisens 244.  
 Menzel, Arthur, 67.  
 Mestrude, Ferdinand, 228.  
 Meusel, E. (Getha), 79.  
 Meyer, G. Hermann, 4.  
 Meyer, Hugo, 121.  
 Meyer, Leopold (Kopenhagen), 260.  
 Meyer, Meritz, 28.  
 Michel, J., 171.  
 Miller, Hugh, 39.  
 Mills, Charles K., 18.  
 Mitchell, S. Weir, 240.  
 Mò, Gerolamo, 68.  
 Meers, A., 243.  
 Moldenhauer, W., 178.  
 Morselli, Enrico, 20.  
 Mosengeil, Carl v., 29. 79. 159.  
 Mosetig v. Moorhef 204.  
 Mosse, Angele, 85. 88. (Rec.)  
 Müller-Benings 242.  
 Murphy, James, 31.  
 Muralek, George A., 159.  
 Nan, J., 245.  
 Nauwerck, Coelestin, 160.  
 Nave, Fr., 283.

Nepveu 266. .  
 Neuffer 160. .  
 Neumann, Isidor, 139.  
 Nicolas, Ad., 42.  
 Nordlund, Gustaf, 10.  
 Nethnagel, H., 135.

Nettinger, C. (Wien), 206.  
 Oldendorff, A., 96. (Rec.)  
 Oldeind, Stefane, 166.  
 O'Neill, William, 239.  
 Oppenheimer, Z., 40.  
 Ostmann 62.  
 Ott (Prag) 249.

Paget, James, 48.  
 Palfrey, James, 222.  
 Paquelin 118.  
 Petersen, N. (Kopenhagen), 255.  
 Pick, A., 195.  
 v. Pitha 77.  
 Playfair, W. S., 219. 222.  
 Pelitser, Adam, 289.  
 Pellack, L., 160.  
 Perneroy, O. D., 282.  
 Prevest, J. L., 16.  
 Preyer, W., 185. (Rec.) 191. (Rec.)  
 Prince, D., 70. 75. 77. 82. 84.  
 Proudfoot, A., 29.

Quiqueres, 209.  
 Raynard 245.  
 Reich, Hubert, 23.  
 Reincke, J. J. (Hamburg) 14.  
 Rénaud, Alfred, 71.  
 Riche, Alf., 14.  
 Richet 155.  
 Roberts, Charles, 233.  
 Rogers, William Richard, 220.  
 Rohde (Merseburg) 36.  
 Roosa, D. B. St. John, 286.  
 Roper, Alfred George, 220. 222.  
 Roeshach, M. J., 125.  
 Rosenthal, Meritz, 129.  
 Roser, W., 72.  
 Roth, Mathias, 65.  
 Runge, F. (Nassau), 247.  
 Ruppert, H., 63.

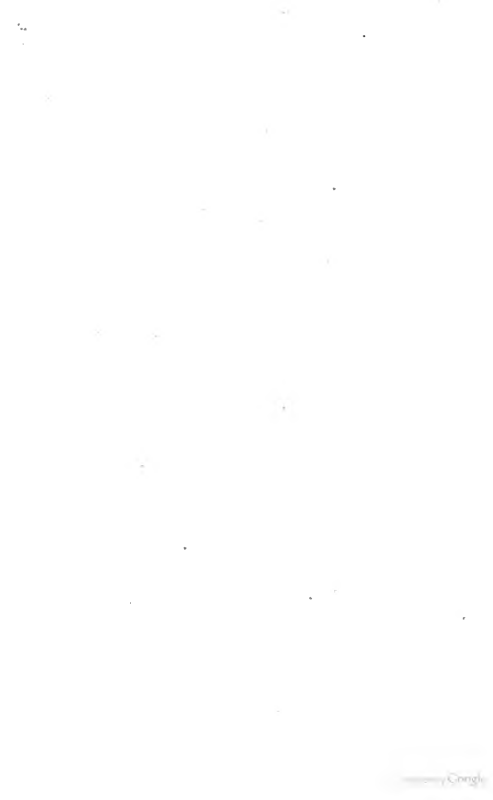
Salisbury, J. H., 13.  
 Samaran, Mart., 297.  
 Savory, William S., 46. 67.  
 Sayre, Lewis A., 71.  
 Schalle, Robert Wilh., 278. 275. 277.  
 284. 287. 291. 295.  
 Schiff (Genf) 233.  
 Schildbach, C. H., 71. 75. 80.  
 Schliesinger, Wilhelm, 142.  
 Schmalz, H., 276.  
 Schnitzler, J., 261.  
 Schreiber, Paul, 123.  
 Schurig, Edmund, 178. 273. 285.  
 Schwartz, Hermann, 282. 300.  
 Secchi 24.  
 Seeger, Ludwig, 208.  
 Seeligmüller, A., 21. 151.  
 Senator, H., 151.  
 Serguéyeff, Serge, 85. (Rec.)  
 Sesemann, E., 138.  
 Siegen, T., 122.  
 Sigerson, George, 246.  
 Sigmund, Karl v., 139.

- Skene, A. J. C., 259.  
 Smith, Heywood, 213.  
 Soltmann, Otto, 264.  
 Sommerbrodt, H., 132.  
 Sonderegger 271.  
 Spitzka, Edward C., 173.  
 Staples 164.  
 Steiner, Fr., 91. (Rec.)  
 Steinhauser, A., 182.  
 Stephan (Hsenburg) 34.  
 Stoerk, Karl, 131.  
 Storrs, M., 163.  
 Streetfield, J. F., 170.  
 Street, G. Garrick, 237.  
 Strümpell, Adolf, 190.  
 Studzienicki, F. v., 250.  
 Stutz, Gustav, 263.  
 Svetlin, W., 246.
- T**ait, Lawson, 222. (Rec.)  
 Tamburini, Augusto, 85. (Rec.)  
 Taruffi, Cesare, 8.  
 Taylor, Blair D., 69.  
 Taylor, Charles Fayette, 67. 69. 74.  
 Terrier 168.  
 Terrillon 77.  
 Thompson, Ashburton, 221.
- Thompson, Chas. Rob., 221.  
 Tillaux 73. 168.  
 Tripler, Léon, 73.  
 Troeltsch, A. v., 178. (Rec.)
- U**ngar, Emil, 249.  
 Unterberger, S., 13.  
 Urbantschitsch, Victor, 179. 273. 290.  
 298.
- V**erebély, L., 68.  
 Verneuil, Ar., 51.  
 Vidor, Sigisund, 172.  
 Vogel, Martin, 84.  
 Voit, Carl, 115.  
 Volkmann, Richard, 69. 77. 83.  
 Voltolini, R., 277. 292.  
 Vulpian, A., 114.
- W**ächter (Altona) 14.  
 Wahl, Ed. v., 74. 79. 82.  
 Waldenström, J. A., 153.  
 Wallace, Fred., 220.  
 Walliser, Carl (Highland-Illinois) 58.  
 Walsh, J. F., 231.  
 Wasilewski, T. (Krakau) 19.  
 Weber, F. (Petersburg) 32.
- Weber-Liel, F. E., 182. 184. 221.  
 293. 294. 297.  
 Wecker, L. de, 94. (Rec.)  
 Weil, Adolf, 30.  
 Wernher (Glossen) 71.  
 Werth (Kiel) 255.  
 Wiglesworth, Arthur, 36.  
 Wildermuth, A., 180.  
 Williams, Henry W., 172.  
 Williams, John, 144. 215. 221.  
 Williams, Rhys, 286.  
 Wiltshire, Alfred, 215.  
 Winkel, F., 254.  
 Winwartter, A. v., 152.  
 Witt, H. F., 67.  
 Wittmann, L., 67.  
 Wolf, Oscar, 294.  
 Wolff, Julius, 81. 168.  
 Wood, Horatio C., 161.  
 Worms, Jules, 17.  
 Wyder, Aloys Theodor, 146.
- Z**aufal, Emanuel, 303. 304.  
 Zippe, Heinrich, 59.  
 Zliek 74.  
 Zogbaum (Weimar) 59.  
 Zuckerkandl, E., 3. 5.













3 2044